

Hållbart resande - möjligheter och hinder

Sonja Forward

Utgivare:  581 95 Linköping	Publikation: VTI rapport 797		
	Utgivningsår: 2014	Projektnummer: 50780	Dnr: 2010/0188-24
	Projektnamn: Cycity delprojekt 7		
Författare: Sonja Forward	Uppdragsgivare: Vinnova		
Titel: Hållbart resande – möjligheter och hinder			
Referat (bakgrund, syfte, metod, resultat) max 200 ord: Denna rapport presenterar en attitydundersökning där 1 133 personer deltog. Syftet med studien var att undersöka vilka faktorer som påverkar resenärers avsikt att cykla och hur man kan få den ”ovilliga” cyklisten att börja cykla. Enkäten var baserad på två olika teorier: ”Theory of planned behaviour” (TPB) och ”The transtheoretical model of change” (TTM). I enkäten fick deltagarna svara på olika frågor utifrån ovanstående teorier och koppla dem till deras vanligaste resa, det vill säga en resa som de oftast gjorde under en vecka. Resultatet från en regressionsanalys visade att 10 % av deras avsikt att cykla förklarades av sträckans längd. När man lade till deras attityd, subjektiva norm, deskriptiva norm och upplevda kontroll i steg 2 ökade förklaringsvärdet till 57 %. Deltagarna delades även in i två olika grupper; de som cyklade och de som körde bil på sin vanligaste resa. Bilisterna var betydligt mer negativa till att cykla och ansåg att det var svettigt, att det inte var speciellt bekvämt och att det skulle vara svårt att hinna med sina vardagliga aktiviteter. Det sista avsnittet i rapporten behandlade resenärer som hade en resa som var 7 kilometer eller kortare. I detta avsnitt jämfördes de två olika modellerna, TPB och TTM. Den största skillnaden mellan grupperna var att personer i steg 1 (förmedveten) hade en betydligt mera negativ inställning till att cykla jämfört med steg 5 (vidmakthållande). I studien ingick även en faktoranalys där en rad olika föreställningar om beteendet ingick. Resultatet presenterade tre olika komponenter; ”Fort och effektiv”, ”Välbefinnande och miljötankande” och ”Obehag”. Analyserna visade att den största skillnaden mellan de olika stegen var med avseende på ”Fort och effektiv”, det vill säga kortsiktiga effekter. De som befann sig på de tidigare stegen höll inte med om detta i lika hög grad som de som hade förändrat sitt beteende eller var på god väg. I motsats till detta så ansåg så gott som alla att cykling var bra för den egna hälsan och miljön vilket ingick i komponent 3 ”Välbefinnande och miljötankande”. Sammanfattningsvis visar denna studie att kombinationen av teorierna TPB och TTM är användbar när man skall studera vilka faktorer som påverkar olika gruppers resande. Resultaten visar att personer befinner sig på olika steg i förändringsprocessen och att påverkansinsatser bör anpassas till vilket steg i processen gruppen befinner sig på. Rapporten avslutas med en rad olika rekommendationer som kan öka andelen cyklister.			
Nyckelord: Val av transporter, cykel, bil, attityder, normer, theory of planned behaviour, The transtheoretical model of change.			
ISSN: 0347-6030	Språk: Svenska	Antal sidor: 48	

Publisher:  SE-581 95 Linköping Sweden	Publication: VTI rapport 797		
	Published: 2014	Project code: 50780	Dnr: 2010/0188-24
	Project: Cycity		
Author: Sonja Forward	Sponsor: Vinnova		
Title: Sustainable transport – opportunities and barriers			
Abstract (background, aim, method, result) max 200 words: This report describes the results of a survey including 1.133 people using a questionnaire covering factors that affect traveller's intentions to cycle and how to get the "reluctant" rider to start cycling. The survey was based on two different theories; "Theory of planned behaviour" (TPB) and "The Transtheoretical model of change" (TTM). In the survey, participants were answering different questions based on the above theories and were asked to link them to a journey they usually make in a week. Results from a regression analysis showed that 10% of their intentions to cycle were explained by the distance travelled. When added to their attitude, subjective norm, descriptive norm and perceived behavioural control in step 2, the variance increased to 57%. The participants were then divided into two groups; those who biked or used the car on a regular basis. Motorists were more negative to cycling and believed that it was sweaty, not particularly comfortable, and that it would make it difficult for them to carry out everyday activities. The final section of this report only analysed travellers who travelled a distance of 7 kilometres or less. In this section a combination of questions based on TPB and TTM were used. The greatest difference between the stages defined by TTM was that people at stage 1 (pre contemplation) had a significantly more negative attitude towards cycling compared with step 5 (maintenance). The study also included a factor analysis including different behavioural beliefs. The results presented three different components; "fast and efficient", "well-being and environmental awareness" and "discomfort". It was shown that the greatest difference between the different stages was with regard to "fast and efficient", i.e. short-term effects. Those who were at the early stages were less likely to agree with this compared with those who had changed their behaviour or were on their way. In contrast, almost everybody argued that cycling was good for their own health and the environment which were part of component 3 "well-being and environmental awareness". In conclusion, this study demonstrates that the combination of the theories TPB and TTM is useful when studying the factors that affect modal choice. The results show that people are at different stages in the change process and that measures should be tailored to the stage the group is at. The report finish with some recommendations aimed to increase the number of cyclists.			
Keywords: Modal choice, cycling, car driving, attitudes, norms, theory of planned behaviour, The transtheoretical model of change.			
ISSN: 0347-6030	Language: Swedish	No. of pages: 48	

Förord

Studien har genomförts inom ramen för CyCity vilket är ett svenskt forskningsprogram med syfte att öka våra kunskaper om cykelplanering och cyklisters preferenser. CyCity finansieras av Vinnova. Delar av denna studie kommer även att publiceras i tidskriften European journal of applied psychology (ERAP) i början av 2014 och i boken "Planned Behavior: Theory, Applications and Perspectives", Nova Science Publishers .

Sonja Forward har varit projektledare och författare av rapporten. Författaren vill tacka övriga medarbetare på VTI som på olika sätt har medverkat i detta projekt. Jag vill också rikta ett stort tack till de personer som besvarat enkäten.

Linköping januari 2014

Sonja Forward
Projektledare

I samarbete med:



Kvalitetsgranskning

Granskningsseminarium genomfört den 13 november 2013 där Jenny Eriksson vid VTI var lektor. Sonja Forward har genomfört justeringar av slutligt rapportmanus 16 december 2013. Projektledarens närmaste chef, Nils Petter Gregersen, VTI, har därefter granskat och godkänt publikationen för publicering 16 januari 2014.

Quality review

Review seminar was carried out on the 13 November 2013 where Jenny Eriksson at VTI reviewed and commented on the report. Sonja Forward has made alterations to the final manuscript of the report 16 December 2013. The research director of the project manager Nils Petter Gregersen at VTI examined and approved the report for publication on 16 January 2014.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Summary	9
1 Inledning	13
1.1 Teoretiskt ramverk	13
1.2 Syfte	17
2 Metod	18
2.1 Urval	18
2.2 Genomförande	19
2.3 Dataanalys	21
3 Resultat	22
3.1 Del 1 – Deltagarnas bakgrund, syfte med resan och allmänna inställning till att cykla	22
3.2 Del 2: Resultat cyklister och bilister	27
3.3 Del 3 – Den vanligaste resan på en sträcka av max 7 km	33
4 Diskussion	37
5 Slutsatser	42
6 Rekommendationer	43
Referenser	45

Hållbart resande – möjligheter och hinder

av Sonja Forward

VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut

581 95 Linköping

Sammanfattning

I denna rapport beskrivs resultat från en attitydundersökning som genomfördes i tre olika län (Stockholm, Södermanland och Skåne) och fyra olika kommuner (Haninge, Huddinge, Landskrona och Örebro) under 2011. I studien deltog 1 133 personer och syftet var att med hjälp av en enkät undersöka vilka faktorer som påverkar resenärers avsikt att cykla och hur man kan få den ”ovilliga” cyklisten att börja cykla. Enkäten var baserad på två olika teorier: ”Theory of planned behaviour” (TPB) och ”The transtheoretical model of change” (TTM). TPB utgår ifrån att en persons beteende påverkas av deras avsikter vilket i sin tur påverkas av deras attityder, subjektiva normer och deras upplevda känsla av kontroll över beteendet. Avsikt har en central roll i modellen eftersom den har en direkt inverkan på beteendet.

TTM är en teori som fokuserar på förändringsprocesser. Enligt TTM går individen igenom fem olika stadier innan det nya beteendet är etablerat. Dessa stadier är förmedvetenhet (pre-contemplation), begründande (contemplation), förberedelse (preparation), handling (action) och vidmakthållande (maintenance). I enkäten fick deltagarna svara på olika frågor utifrån ovanstående teorier och koppla dem till deras vanligaste resa, det vill säga en resa som de oftast gjorde under en vecka. Innan detta fick de beskriva resans syfte, sträckan i kilometer, hur lång tid resan tog och vilket transportmedel de oftast använde i samband med deras vanligaste resa.

Resultatet från en regressionsanalys, där sträckan på deras vanligaste resa ingick i steg 1 och de olika TPB variablerna i steg 2, visade att endast 10 % av deras avsikt att cykla förklarades av sträckans längd. När man lade till deras attityd, subjektiva norm, deskriptiva norm och upplevda kontroll i steg 2 ökade förklaringsvärdet till 57 %. Detta innebär att socialpsykologiska faktorer, till stor del, förklarar individens intention att cykla. Upplevd känsla av kontroll var speciellt viktig vilket innebär att de som ansåg att det var möjligt och lätt att cykla i högre grad än de andra också cyklade. Nästa steg var därför att ta reda på vad som påverkade deras kontroll över beteendet. Resultaten visade att modellen förklarade 65 % av deras kontroll och de föreställningar som hade störst vikt var att resan var bekväm, att de kunde hinna med vardagliga aktiviteter och att de kunde ta sig från A till B utan för stora omvägar. Det var också viktigt att de hade gott om tid och att sträckan var rimlig.

Deltagarna delades sedan in i två olika grupper utifrån hur de svarade på frågan om vilket färdmedel de använde på deras vanligaste resa; de som cyklade och de som körde bil. Bilisterna kunde se att cykling hjälpte till att förbättra miljön, var ett billigt sätt att färdas på och att det förbättrade deras kondition. Det som talade emot cykeln var att man blev svettig, att det inte var speciellt bekvämt och att man inte skulle kunna hinna med sina vardagliga aktiviteter. För cyklisterna däremot ansågs cykeln bidra till en känsla av frihet, att det var ett bekvämt sätt att färdas på och att man blev pigg. Cyklisterna ansåg i likhet med bilisterna att cykling hjälpte till att förbättra miljön.

Detta var givetvis förväntat men vi kunde även se att cyklisterna instämde i högre grad med detta jämfört med bilisterna.

Enligt teorin TPB skall deltagarna även svara på hur viktigt det är att förväntade konsekvenser av ett beteende också infinner sig då de reser. För bilisterna var de fyra viktigaste värderingarna att de kunde hinna med vardagliga aktiviteter, att inte känna sig stressade under resan, att resan gick fort och att de kunde ta sig från A till B utan onödiga omvägar. För cyklisterna däremot var det väldigt viktigt att resan var så billig som möjligt, att de kunde ta sig från A till B utan onödiga omvägar, att de kunde bidra till en bättre miljö och att de i samband med resan kunde förbättra sin kondition. För cyklisterna var det viktigt att komma fort fram även om detta inte var lika viktigt som för bilisterna. Bilisternas och cyklisternas syn på den sociala normen var också olika. Cyklisterna instämde i högre grad än bilisterna i att deras närmaste skulle acceptera att de cyklade och det var också vanligare att deras närmaste också cyklade.

Det sista avsnittet i rapporten behandlar resenärer som hade en resa som var sju kilometer eller kortare och i dessa analyser ingick 414 deltagare. I detta avsnitt jämfördes resultaten från påståenden som var formulerade utifrån TPB med den fråga som mäter förändringsprocessen (TTM). Rent allmänt var deras upplevda subjektiva norm relativt stark det vill säga oavsett var de befann sig i förändringsprocessen, vilket tyder på att användandet av cykeln accepterades av andra. Trots detta var de som befann sig på steg 1 (förmedveten) inte lika övertygande om att så var fallet. Då det handlade om deras attityd till cykling var resultatet inte lika samstämmigt. Detta berodde på att personer i steg 1 hade en betydligt mera negativ inställning till att cykla jämfört med steg 5 (vidmakthållande).

Resultaten visade också att upplevd känsla av kontroll ökade väsentligt mellan det förmedvetna steget och det begründande och sedan återigen mellan det förberedande och handling. Detta tyder på att kontrollen över beteendet kan öka, trots avsaknad av egna erfarenheter vilket är i överensstämmelse med TPB. Som tidigare nämnts var deltagarna relativt överens om att andra skulle acceptera beteendet men man kunde inte säga detsamma om den deskriptiva normen. De som befann sig på det första steget (förmedveten) upplevde inte att cykling var vanligt bland deras närmaste. Vid nästa steg började man uppfatta det som mera normalt och på det sista steget var det ännu mera så.

I denna studie ingick även vana och då svaret på denna fråga jämfördes med svaret på frågan om var de befann sig i förändringsprocessen kunde man se att deltagarna i allmänhet instämde med att deras eget val av resor var automatiskt. Men trots detta kunde man utläsa vissa intressanta skillnader. Det var främst de som befann sig på det första steget och det sista steget som svarade att deras beteende var tämligen automatiskt då det kom till val av transporter. Detta innebär att dessa två grupper är svårare att påverka än de andra.

I studien ingick ett stort antal föreställningar om beteendet vilket möjliggjorde en mera djupgående förståelse av vad som motiverar människors val av transporter. Baserat på resultaten från en faktoranalys presenterades tre olika komponenter. Den första beskrevs som "Fort och effektiv" eftersom den inkluderade ett antal positiva attityder relaterade till själva resan. Den andra komponenten beskrevs som "Välbefinnande och miljö-tänkande". I motsats till den första komponenten, som var kopplad till kortsiktiga intressen, var den andra av en mera allmän långsiktig karaktär då den handlade om en förbättring av den egna konditionen och miljön. Den tredje komponenten beskrevs som "Obehag" och var kopplad till negativa konsekvenser såsom oro över trafikolyckor, hot, stölder och vandalisering.

Sambandet mellan de tre olika komponenterna och deras avsikt att cykla analyserades med hjälp av en korrelationsanalys. Resultaten visade att det starkaste sambandet var mellan den första komponenten och avsikt. De tre olika komponenterna analyserades därefter tillsammans med svaren på frågan som mätte de olika stegen i förändringsprocessen. Resultaten visade att den största skillnaden mellan stegen var med avseende på om cykling ansågs vara ett snabbt och effektivt sätt att resa, det vill säga kortsiktiga effekter. De som befann sig på de tidigare stegen höll inte med om att detta i lika hög grad som de som hade förändrat sitt beteende eller var på god väg. I motsats till detta så ansåg så gott som alla att cykling var bra för den egna hälsan och miljön vilket ingick i komponent 3 ”Välbefinnande och miljötankande”.

Sammanfattningsvis visar denna studie att kombinationen av teorierna TPB och TTM är användbar när man skall studera vilka faktorer som påverkar olika gruppers resande. Resultaten visar att personer befinner sig på olika steg i förändringsprocessen och att påverkansinsatser bör anpassas till vilket steg i processen gruppen befinner sig på. Vid de tidigare stegen bör man lyfta fram cyklings positiva aspekter som ger kortsiktiga belöningar samtidigt som beteendet måste betraktas som ett möjligt alternativ. Detta innebär också att de måste inse att det egna beteendet för med sig en rad problem. En föreslagen strategi är att införa ett antal "push and pull" åtgärder. Detta skulle då innebära att cykling blir enklare och bilanvändandet svårare. Utan detta saknas motivation till förändring.

Studien visade också att mindre uppmärksamhet krävs för att övertyga människor om att cykling är bra för den egna hälsan och miljön, eftersom de redan är medvetna om detta. Även om de positiva konsekvenserna var starkast kopplat till deras intention bör man inte ignorera de negativa. Om man skall övertyga människor att cykeln är ett bra sätt att ta sig fram med måste budskapet vara trovärdigt. Personer som prövar på att cykla för första gången är en speciellt känslig grupp. Om den nya erfarenheten blir en besvikelse är risken stor att man avstår från att cykla i framtiden. Detta innebär att mer uppmärksamhet måste ägnas åt den fysiska miljön. Den viktiga frågan för planerare och beslutsfattare är om nätverket möjliggör att man kan cykla på ett snabbt och bekvämt sätt. Men man bör även fråga sig om man ansträngt sig tillräckligt för att förebygga trafikolyckor och cykelstölder.

Att förändra beteenden tar tid och resultaten från denna studie visar att motiven är olika på de olika stadierna, varje steg har sina egna behov, och det är dessa behov som man bör ta hänsyn till då ett program med avsikt att förändra beteendet skall utformas. Detta innebär också att ett program som enbart lyckas flytta en grupp från ett steg till ett annat bör beskrivas som ett lyckat projekt. Förutom att genomföra en utvärdering före och efter programmet som fokuserar på förändring i beteendet bör därför indirekta mått ingå, det vill säga faktorer som påverkar beteendet¹. Det innebär också att man bör ha en långsiktig strategi som delas in i olika delmål där det slutliga målet är ökad cykling.

¹ För ytterligare information om hur påverkansinsatser bör utformas och utvärderas se Delhomme m.fl., (2009) och Forward & Eriksson (2007).

Sustainable transport – opportunities and barriers

by Sonja Forward

Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI)

SE-581 95 Linköping Sweden

Summary

This report describes the results of a survey conducted in three different counties (Stockholm, Södermanland and Skåne) and four municipalities (Haninge, Huddinge, Landskrona and Örebro) in 2011. The study involved 1.133 people using a questionnaire covering factors that affect traveller's intentions to cycle and how to get the "reluctant" rider to start cycling. The survey was based on two different theories; "Theory of planned behaviour" (TPB) and "The Transtheoretical model of change" (TTM). The TPB assumes that a person's behaviour is influenced by their intentions, which in turn is influenced by their attitudes, subjective norms and their perceived behavioural control over the behaviour. Intention has a central role in the model because it has a direct impact on behaviour. TTM is a theory that focuses on the process of change. According to the TTM the individual passes through five stages before the new behaviour is established. These stages are pre-contemplation, contemplation, preparation, action and maintenance. In the survey, participants were answering different questions based on the above theories and were asked to link them to a journey they usually make in a week. The survey also included information about their purpose of the trip, distance in kilometre, how long the trip took, and the mode of transport they usually used in connection with this trip.

Results from a regression analysis, where the distance on their common journey was included in step 1 and the different TPB variables in step 2, showed that only 10% of their intentions to cycle were explained by the distance travelled. When added to their attitude, subjective norm, descriptive norm and perceived behavioural control in step 2, it increased the explanatory power to 57%. This means that social-psychological factors, largely explains the individual's intention to cycle. Perceived behavioural control was especially important which means that those who felt that it was possible and easy to ride were more likely to bike. The next step was therefore to find out what influenced their control over the behaviour by including a number of salient beliefs. The results showed that the model explained 65% of their control and the beliefs with the greatest weight was that the trip was regarded as comfortable, that they could keep up with everyday activities and that they could get from A to B without large detours. It was also important that they had plenty of time and that the distance was reasonable.

The participants were divided into two groups according to what mode of transport they used on a regularly basis, i.e. the bike or the car. Motorists agreed that cycling helped to improve the environment, was a cheap way to travel and that it improved their own health. The thing that spoke against cycling was that it was sweaty, it was not particularly comfortable, and that it would make it difficult for them to carry out everyday activities.

For the cyclists however, it was felt that the bike contribute to a sense of freedom, it was a convenient way to travel and it made them to feel more alert. Cyclists also argued that cycling helped to improve the environment, a view they shared with the motorists. This

was of course expected, but we could also see that cyclists agreed to a greater extent with this statement when compared to motorists.

According to the theory (TPB), participants were also asked how important it was that the expected consequences of a behaviour also arose. For motorists, the four most important values in connection with travelling was that they could keep up with everyday activities, not feel stressed during the journey, that the journey was fast and that they could get from A to B without unnecessary detours. For cyclists, however it was very important that the trip was as cheap as possible, that they could get from A to B without unnecessary detours, that they contributed to a better environment and that the mode of transport helped them to become fitter. For the cyclists, it was also important that their journey was quick even if that was not as important as for motorists. Motorists and cyclists' views on the social norm were also different. The cyclists believed to a greater extent than motorists that their closest friends would accept that they biked and they were also more likely to mix with other cyclists.

The final section of this report only analysed travellers who travelled a distance of 7 kilometres or less, and in these analyses 414 people participated. In this section a combination of questions based on TPB and TTM were used. The results showed that in general their subjective norms was relatively strong, i.e. no matter where they were in the process of change, the use of the bicycle was believed to be accepted by others. Despite this, those who were at stage 1 (pre-contemplation) were not as convinced as the others that this was the case. With regard to their attitude to cycling, the result was not as consistent. This was because the people at stage 1 had a significantly more negative attitude towards cycling compared with step 5 (maintenance). The results also showed that perceived behavioural control increased significantly between stage 1 (pre-contemplation) and stage 2 (contemplation) and then again between the stage 3 (preparation) and stage 4 (action). This suggests that control of the behaviour may increase, despite the absence of personal experience which is in line with the TPB. As mentioned earlier, the participants were relatively in agreement with each other's that others would accept behaviour but the same could not be said about descriptive norm. Those who were at the first stage (pre-contemplation) did not feel that cycling was common among their closest friends and relatives. At the next stage they began to perceive it as more normal and at the last stage even more so.

This study also included 'habit' which was analysed in combination with the question about the stage of change. In general the results showed that their own mode of transport was used fairly automatically. But despite this, some interesting differences were found. It was mainly those who were at the first stage and the last stage who argued that their mode of transport was something they did not reflect on very much. This means that these two groups are more difficult to influence than the others.

The study included a large number of beliefs about the behaviour which allowed a deeper understanding of what motivates people's mode of transport. Based on the results of a factor analysis three different components were presented. The first was described as "fast and efficient" because it included a number of positive attitudes related to the journey itself. The second component was described as "well-being and environmental awareness". In contrast to the first component, which was linked to short-term interests, the second was of a more general long-term nature as it was about an improvement of their own health and the environment. The third component was described as "discomfort" and was connected to negative consequences dealing with traffic accidents, threats, thefts and vandalism.

The relationship between the three components and their intention to cycle were analysed by means of a correlation analysis. The results showed that the strongest correlation was between the first component and intention. This meant that those who felt that cycling was a fast and efficient means of transport were to a greater extent than the others more likely to bike. The three components were then analysed together with the answers from the question measuring the various stages of change. The results showed that the greatest difference between the different stages was whether they regarded cycling as a fast and efficient way to travel or not, that is, short-term effects. Those who were at the early stages were less likely to agree with this compared with those who had changed their behaviour or were on their way. In contrast, almost everybody argued that cycling was good for their own health and the environment which were part of component 3 "well-being and environmental awareness".

In conclusion, this study demonstrates that the combination of the theories TPB and TTM is useful when studying the factors that affect modal choice. The results show that people are at different stages in the change process and that measures should be tailored to the stage the group is at. At the earlier stages the focus should be on positive aspects of cycling that provides short-term rewards while the behaviour at the same time must be considered as a possible alternative. This also means that they must realize that their own behaviour brings a number of problems. A strategy using push and pull methods are suggested, making it easier to bike and harder to use the car. Without this they might lack motivation to change.

The study also showed that less attention is needed to convince people that cycling is good for their own health and the environment because they are already aware of this. Although positive attitudes were strongest related to their intention one should not ignore the negative ones. If one is to persuade people that cycling is a great way to get around the message must be believable and as suggested above it must be easier to bike. People who try to ride a bike for the first time is an especially vulnerable group. If the new experience is a disappointment there is a great risk that you refrain from cycling in the future. This means that more attention must be paid to the physical environment. The important issue for planners and decision makers is whether the network enables one to ride in a fast and convenient way. But one should also ask that if enough measures have been taken to prevent road accidents and bicycle thefts.

To change behaviour takes time and the results from this study show that the motives depend on what stage the person is at, each stage has its own needs, and these needs should be taken into account when a program with the intent of increasing the proportion of cycling should be designed. This also means that a program designed to increase the use of bikes should be regarded as a success even if it only manage to move a group of people from one stage to another. Thus a before and after study evaluating a program should not only include direct measures, i.e. behaviour, but also indirect ones, i.e. factors which influence behavioural change². This also mean that the approach taken has to be long term and that the strategy should be to define both main goals and sub-goals.

² Further information regarding the design and evaluation of campaigns see Delhomme m.fl., (2009).

1 Inledning

Under de senaste 30 åren har bilanvändning ökat enormt. Enligt RVU 2011-2012 reste 53 % av befolkningen med bil under en genomsnittlig dag (RVU, 2013). Dominans av bilen, som transportmedel, har utan tvekan en negativ effekt på vår miljö (se IPCC, 2013) och på vår egen livskvalitet (se t.ex. Miedema, 2007; Van Wee, 2007). Renare avgaser kan till viss del lösa problemet med luftföroreningar men inte andra lika viktiga sådana som har en direkt inverkan på vår livskvalitet såsom; trafikolyckor, trängsel, buller, stress och otillräcklig fysisk aktivitet (se EU, 2011). Otillräcklig fysisk aktivitet är en viktig orsak till ett antal medicinska problem, inklusive fetma. Den senaste statistiken från SCB visar att 47 % av den vuxna befolkningen är överviktiga eller feta (SCB, 2013a). Detta kan i sin tur relateras till valet av transportsätt, eftersom länder med hög cykling och gång också har låg andel av överviktiga personer (Bassett, Pucher, Buehler, Thompson & Crouter, 2008). Man kan därför dra slutsatsen att den nuvarande användningen av bilen inte är hållbar och att den måste minska (t.ex. Bamberg, 2007; Heath & Gifford, 2002; Steg & Gifford, 2005). Detta innebär att planeringen av våra städer som i mångt och mycket anpassats till bilismen och vårt val av transporter måste förändras i en mera hållbar riktning (Banister 2005).

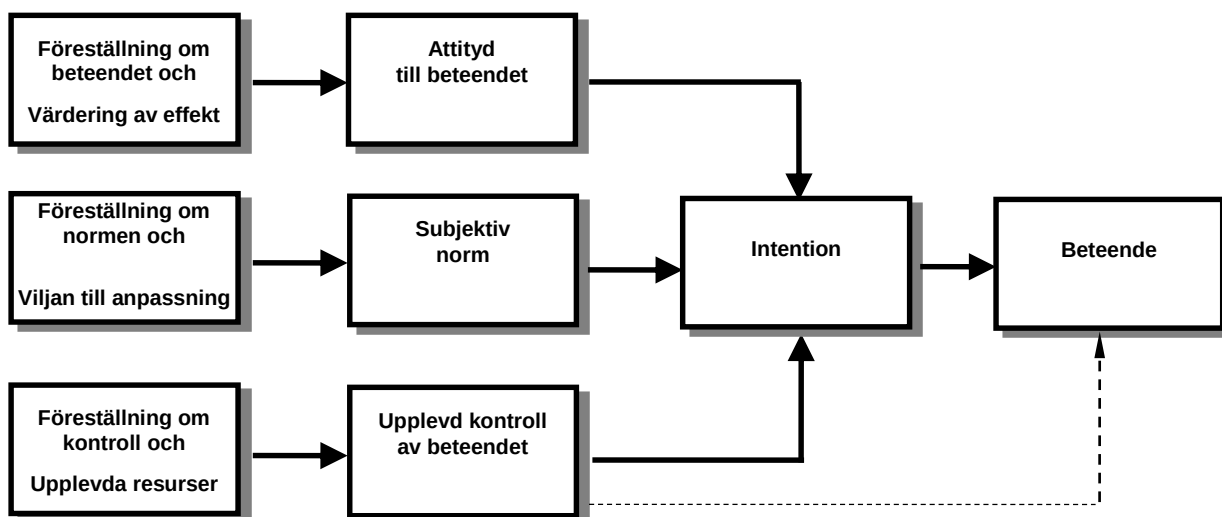
För att öka användningen av mera miljövänliga transportmedel har ett antal åtgärder beskrivits av den Europeiska kommissionen (EU, 2011). En av dem fokuserar på resenärerna och hur man kan påverka dem med hjälp av utbildning och information. I arbetet med att utveckla effektiva åtgärder för att ändra resenärers val av transporter krävs en ökad förståelse av vilka faktorer som påverkar detsamma. Detta innefattar deras attityder men även vilka barriärer de upplever.

Syftet med den aktuella studien är att undersöka vilka faktorer som påverkar resenärers avsikt att cykla med hjälp av två olika socialkognitiva teorier, Theory of planned behaviour (TPB) och the Transtheoretical model of change (TTM). Andra syften är att undersöka förhållandet mellan TTM och vana och hur man kan få den ovilliga cyklisten att börja cykla.

Studien genomförs inom ramen för ett större projekt (Cycity) vilket är ett svenskt forskningsprogram med syfte att öka våra kunskaper om cykelplanering och cyklisters preferenser. Programmets övergripande mål är att bidra till ökad cykling och därigenom också till effektivare transportsystem, hållbar stadsutveckling, ökad folkhälsa samt minskad energianvändning och bättre miljö (för ytterligare information se <http://www.cycity.se>).

1.1 Teoretiskt ramverk

Theory of planned behaviour (TPB) utgår ifrån att en persons beteende påverkas av deras avsikter vilken i sin tur påverkas av deras attityder, subjektiva normer och deras upplevda känsla av kontroll över beteendet (Ajzen, 1991). Avsikt har en central roll i modellen eftersom den har en direkt inverkan på beteendet, se Figur 1.



Figur 1 Theory of Planned Behaviour (Ajzen, 1989).

Enligt TPB beskriver *Attityden* individens värdering av vilka konsekvenser ett speciellt handlade förväntas få. Den *subjektiva normen* mäter en form av gruptryck och beskriver hur andra skulle reagera om beteendet utfördes. I senare versioner av teorin kombineras den subjektiva normen (dvs. hur något *borde* vara) med den deskriptiva normen (dvs. hur något *faktiskt* är, dvs. vad andra gör) (Ajzen & Fishbein, 2005). Vidare är *upplevd kontroll av beteendet* först och främst den subjektiva upplevelsen av den egna förmågan att bemästra situationen, vilken inte alltid är densamma som den faktiska (Schifter & Ajzen, 1985).

Vikten av attityd, subjektiv norm och upplevd känsla av kontroll avgörs med hjälp av en regressionsanalys och varierar beroende på beteendet ifråga. I vissa fall är attityden och/eller den upplevda känslan av kontroll viktigare än den subjektiva normen och i andra fall spelar den subjektiva normen en större roll än de två övriga variablerna. Den streckade linjen i Figur 1, mellan upplevd kontroll av beteendet och faktiskt beteende, visar på att sambandet kan vara antingen direkt eller indirekt beroende på graden av kontroll. Ett exempel på ett direkt samband kan vara att en person tar bilen till arbetet eftersom det inte finns några andra alternativ.

En individ kan ha flera olika föreställningar om en speciell handling, men det är relativt få föreställningar som styr beteendet, så kallade "framträdande föreställningar". Enligt modellen ingår tre olika framträdande föreställningar, vilka i sin tur påverkar intentionen indirekt via attityd, subjektiv norm och upplevd känsla av kontroll:

- *Föreställning om beteendet* är kopplat till *värdering av effekt* dvs. hur viktigt man tycker dessa föreställningar är.
- *Föreställning om normen* är kopplat till *viljan till anpassning* dvs. om man vill anpassa sig till denna norm.
- *Föreställning om kontroll* är kopplat till *upplevda resurser* dvs. den egna upplevda förmågan och hur lätt eller svårt något upplevs .

Föreställningen av kontroll, som minskar eller ökar de tänkta svårigheterna, är påverkad av tidigare erfarenheter, antingen egna eller andras. Hur lätt eller svårt något är beror också på vilka möjligheter som står till buds. Ju mer information och ju färre hinder en individ anser sig själv ha, desto starkare är känslan av kontroll.

Övriga faktorer såsom ålder, kön osv. kan i vissa fall vara viktiga för att förstå beteendet, men enligt teorin påverkar de beteendet indirekt via de variabler som redan ingår i modellen. Exempelvis kan ålder vara en viktig faktor eftersom yngre personer är mer benägna att cykla än äldre. Men denna skillnad beror inte enbart på ålder utan att de yngre också har en positivare attityd och en upplevd norm som stödjer cyklandet (Forward, 1998a). Det är dessa faktorer som i högre grad än ålder förklarar deras beteende.

TPB har kunnat förklara en rad beteenden, inklusive valet av transportmedel (Bamberg & Schmidt, 2003; Eriksson & Forward, 2009; Forward, 1998a, 1998b, 2004; Heath & Gifford, 2002). I studien av Forward (1998a) förklarade de olika variablerna i modellen 53 % av intentionen att cykla. Den viktigaste faktorn var upplevd känsla av kontroll. Liknande resultat uppmättes också av Eriksson och Forward (2009) eftersom även här upplevd känsla av kontroll var den viktigaste faktorn. Däremot var modellens förklaringsvärde något lägre, 38 %. I denna studie ingick även deskriptiv norm och då denna lades till i regressionsanalysens steg 2 ökade förklaringsvärdet med 6 procentenheter till 44 %.

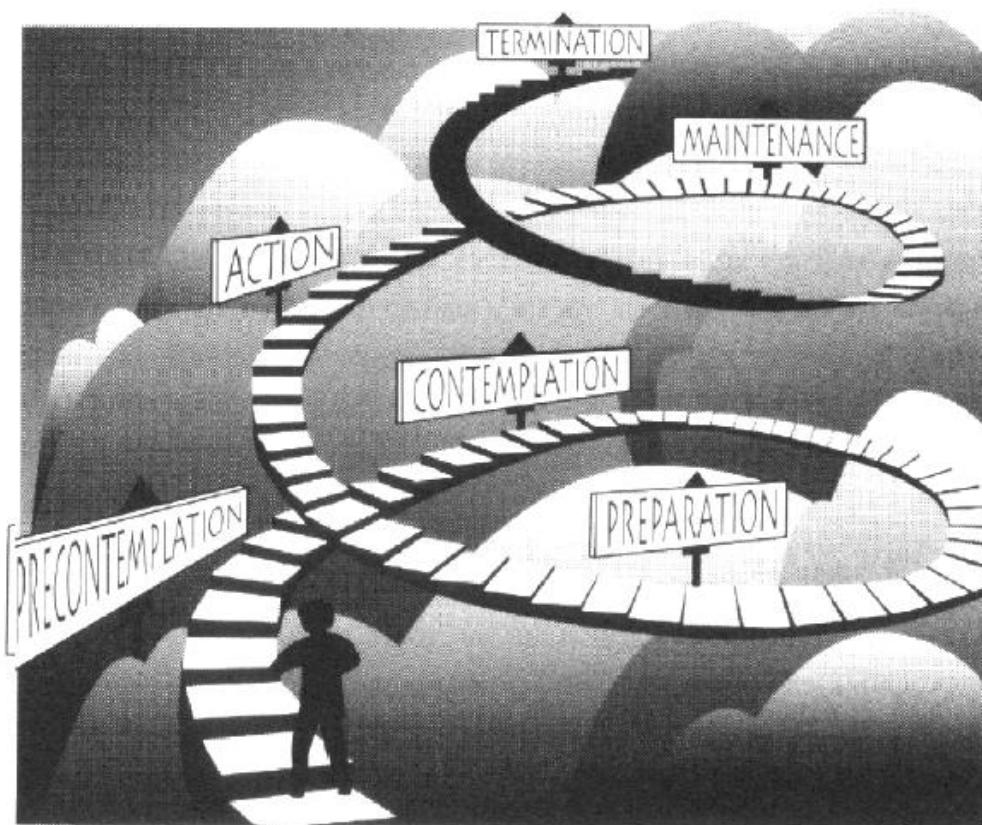
Initialt är bildandet av nya attityder en medveten process, men senare, när inställningen har blivit mer etablerad, kan beteendet genomföras utan djupare eftertanke. Beteendet har då blivit en vana och består tills något eller någon utmanar motivet bakom handlingen.

Vana ingår inte i TPB men har ändå visat sig vara en viktig faktor då man försöker förstå olika beteenden, inklusive resbeteenden (t.ex. Forward, 1998a; Thøgersen, 2006; Verplanken, Aarts, van Knippenberg & Moonen, 1998). Ett problem som uppstår då man tar del av forskningen om vilken effekt vana har på resandet är att det inte alltid mäts på samma sätt. Ibland behandlas vana som tidigare beteende vilket kan vara ett misstag eftersom man kan ha agerat på ett speciellt sätt tidigare utan att det blivit en vana. För att kunna beskrivas som en vana måste beteendet ha upprepats tillräckligt ofta så det i princip kan utföras utan för mycket tanke dvs. mer eller mindre automatiskt. Verplanken & Orbell (2003) utvecklade ett eget mått på vana, the Self-Report Habit Index (SRHI), i denna ingår tio olika frågor som försöker fastställa om beteendet har blivit automatiskt eller inte.

Att studera vana är inte enbart en akademisk fråga eftersom personer med starka vanor är mindre benägna att ta in information om alternativa transportsätt (Verplanken, Aarts & van Knippenberg, 1997). I en studie av Lally, van Jaarsveld, Potts & Wardle (2010) fann man att beteendet kommer till en punkt då det inte kunde bli mer automatiskt. I genomsnitt tog det 66 dagar tills man nådde denna punkt (från 18–254 dagar). Slutsatsen från denna studie var att om en intervention skulle lyckas måste resenären försees med kontinuerligt stöd under en ganska lång period.

Utöver TPB finns det andra modeller som kan förklara, trots en lyckad implementering där målgruppen accepterat ett visst beteende (t.ex. att använda cykeln), varför det önskade beteendet ändå inte omsätts i praktiken. En sådan teori är den transteoretiska modellen (The transtheoretical model of change, TTM) (Prochaska & DiClemente, 1983).

Enligt TTM går individen igenom fem olika stadier innan det nya beteendet är etablerat (Prochaska & DiClemente, 1983, 1984). Dessa stadier är förmedvetenhet (pre-contemplation), begrundande (contemplation), förberedelse (preparation), handling (action) och vidmakthållande (maintenance), se Figur 2.



Figur 2 De olika stegen i förändringsprocessen (Prochaska, Norcross & DiClemente (1997).

I det *förmedvetna* stadiet finns inte någon medvetenhet kring att ens eget beteende är ett problem och därför inga funderingar på att förändra beteendet. I det andra stadiet, *begrundande*, finns det en ökad medvetenhet om några av fördelarna med ett förändrat beteende. Problemet är att nackdelarna fortfarande överväger. I det tredje stadiet, *förberedelse*, har individen beslutat sig för att genomföra förändringen och söker nu information om hur denna tanke kan omsättas i praktiken. För de individer som kommit till det fjärde stadiet, *handling*, utförs det nya beteendet. I det femte stadiet har det nya beteendet pågått en längre tid och individen *vidmakthåller* då beteendet. TTM har fått empiriskt stöd avseende olika hälsorelaterade beteenden (Arden & Armitage, 2008; Haas & Nigg; 2009; Lippke & Plotnikoff, 2009) men även då det handlar om val av transporter (t.ex. Bamberg, 2007; Gatersleben & Appleton, 2007).

Bamberg (2007) använde modellen för att beskriva bilförarens nyttjande av kollektivtrafiken. Resultaten visade att de upplevda konsekvenserna blev mer positiv med stigande steg. Slutsatsen var att resultaten stödde modellen men att de inte bekräftade att förberedelse och handling var distinkta. I studien av Gatersleben & Appleton (2007) användes TTM för att undersöka det som påverkade individen att ta cykeln till arbetet. De fann att de som befann sig på steg 2 (begrundare) var medvetna om fördelarna med

cykling, men också att fysiska barriärer hindrade dem från att cykla. När det handlade om individer som planerat för förändring var hindren mer personliga såsom att resan kanske inte skulle bli så bekväm. En av slutsatserna var att det är viktigt att utveckla olika strategier för olika målgrupper. Till exempel när det gäller pendlare bör fokus ligga på positiva konsekvenser som har en omedelbar effekt, såsom flexibilitet och mindre på hälso-och miljömässiga fördelar, som upplevs som mera avlägset.

Enligt TTM är stegen inte oåterkalleliga eftersom det är möjligt för en person att gå både framåt och bakåt (Callaghan, Khalil & Morres 2010; Courneya, Plotnikoff, Hotz & Birkett, 2001).

Ett antal studier har använt sig av både TPB och TTM för att bl.a. att ta reda på om TPB kan öka vår förståelse av vad som påverkar förändringsprocessen och om de faktorer som ingår i modellen kan skilja mellan de olika stegen (t.ex. Armitage & Arden, 2002; Courneya et al, 2001; Elliot, Wyker & Davison, 2010). I allmänhet har de variabler som ingår i TPB kunnat förklara övergången från ett steg till ett annat men med ett undantag. Det mest problematiska verkar vara mellan förberedelse och handling som inte verkar skilja sig så mycket åt. Som en följd av detta har forskare föreslagit att en tvåstegsmodell bättre beskriver förändringsprocessen snarare än den föreslagna femstegsmodellen. Det första steget skulle vara en kombination av förmedvetenhet, begrundande och förberedelse och den andra handling och vidmakthållande. Den första har beskrivits som den motiverande fasen och den andra som den viljemässiga fasen (för en översikt se Armitage, 2009).

1.2 Syfte

Syftet med den aktuella studien var att undersöka vilka faktorer som påverkar resenärers avsikt att cykla med hjälp av två olika socialkognitiva teorier, TPB och TTM. Andra syften var att undersöka förhållandet mellan TTM och vana och hur man kan få den ovilliga cyklisten att börja cykla.

Även om flera studier har undersökt psykologiska prediktorer för val av färdmedel har fokus ofta varit på en hypotetisk resa. Utifrån författarens kunskap är det också första gången som en studie av färdmedelsval innefattar en kombinationen av TPB och TTM.

2 Metod

2.1 Urval

Med hjälp av information från det svenska Skatteverket skickades en enkät till ett stratifierat urval av 4 300 personer bosatta i tre olika län (Stockholm, Södermanland och Skåne) och fyra olika kommuner (Huddinge, Haninge, Landskrona och Örebro). Huddinge och Haninge representerade Stockholms län och slogs därför samman. Kriterier som påverkade urvalet, förutom placering i landet, var storlek (liten = Landskrona, mellan = Örebro och stor = Huddinge och Haninge) och andel som cyklar (liten = Huddinge/Haninge, mellan = Landskrona, Stor = Örebro). Ytterligare en anledning till urvalet var att samverka med andra delprojekt i CyCity

Svarsfrekvensen var 27 % dvs. 1 133 personer svarade på enkäten efter ett personligt påminnelsebrev. I tabell 1 beskrivs deltagarnas bakgrund.

Tabell 1 Beskrivning av deltagarna med avseende på bakgrundsvariabler.

Andel kvinnor	53 %
Medelålder	46 år (SD = 14 år)
Andel med barn under 18 år	33 %
Högsta avslutade utbildning (%)	
Grundskola	13
Gymnasieskola	39
Högskola/universitet	42
Annat	6
Hushållsinkomst per månad före skatt (%)	
0–20 000 SEK	18
20 001–30 000 SEK	18
30 001–40 000 SEK	15
40 001–50 000 SEK	16
50 001–60 000 SEK	15
60 001 SEK–	18
Hushåll (%)	
Ensamboende utan barn	19
Sammanboende utan barn	39
Ensamboende med barn	6
Sammanboende med barn	37
Timmar per vecka arbete/studier (medelvärde)	39 timmar (SD = 10,7)
Kommun	n
Huddinge/Haninge	379
Landskrona	330
Örebro	424

SD=standardavvikelse.

Tabell 1 visar att andelen kvinnor som besvarade enkäten var något större (53 %) än andelen män vilket är jämförbart med riksgenomsnittets 50 % (SCB, 2013b). Spridningen i födelseår var stor, från 1930 till 1992 och medelåldern var 46 år vilket är något högre än riksgenomsnittets 41 år (avser 2011; SCB, 2013b). Drygt 42 % hade en utbildning motsvarande universitet eller högskola och 39 % hade en gymnasieutbildning. Med avseende på eftergymnasial utbildning hade urvalet en högre utbildning jämfört med riksgenomsnittets 35 %³ (OECD, 2013). Fördelningen av hushållets inkomst per månad före skatt var relativt jämnt fördelad över de olika kategorierna. Antal timmar per vecka för studier eller arbete varierade från 1 timme till 80 timmar (medel 39 timmar). Närmare hälften (43 %) bodde i ett hushåll där det fanns barn och majoriteten var sammanboende (76 %).

Fördelningen mellan de tre olika regionerna var tämligen lika även om svarsfrekvensen var lägre i Landskrona jämfört med de övriga.

2.2 Genomförande

Undersökningen genomfördes med hjälp av en enkät som skickades ut under våren 2011. I enkäten fick deltagarna svara på olika frågor om deras vanligaste resa, det vill säga en resa som de oftast gjorde under en vecka. Deltagarna fick beskriva resans syfte, sträckan i kilometer, hur lång tid resan tog och vilket transportmedel de oftast använde i samband med deras vanligaste resa.

Därefter följde påståenden om den vanligaste resan utifrån de faktorer som ingår i teorin theory of planned behaviour (TPB) nämligen; attityd, upplevd kontroll, subjektiv norm, deskriptiv norm och intention att använda cykeln eller bilen på denna resa. Innan deltagarna fick ta ställning till dessa frågor presenterades ett scenario där de ombads att föreställa sig att de använde cykel eller bil på deras vanligaste resa och sedan tänka sig att följande gällde:

Resan sker en dag vid den här tiden på året och att vädret är klart/fint.

De ombads sedan att svara på de olika frågorna med detta i åtanke oavsett om de använt cykel eller bil.

I enlighet med teorin mättes attityden med hjälp av två olika faktorer; föreställningen om beteendet och värdering av effekt. Föreställningen om beteendet bedömdes med hjälp av 18 olika påståenden: Komma fort fram, känna sig stressad under resan, känna sig fri, oroa sig för att bli inblandad i en trafikolycka, ha svårighet med att hitta någonstans att parkera, tycka att det var onödigt ansträngande, bli respekterad av andra, färdas på ett bekvämt sätt, kunna njuta av omgivningen, hjälpa till att förbättra miljön, kunna ta sig från a till b utan onödiga omvägar, slippa oroa sig över sin egen olycksrisk i trafiken, resa så billigt som möjligt, vara orolig över att din bil/cykel skall bli stulen/vandaliserad, förbättra sin kondition i samband med en resa, bli pigg, bättre hinna med sina vardagliga aktiviteter, oroa sig för att bli överfallen eller hotad av andra. Alla svar mättes på en skala från 1 till 7 (1 = instämmer helt till 7 = Instämmer inte alls).

Värdering av effekt mättes utifrån samma föreställningar som ovan men denna gång fick de bedöma hur viktigt eller allvarligt det var att något av de 18 alternativen inträffade (1 = mycket viktigt för dig; 7 = inte alls viktigt).

³ Detta avser 2011.

För att bilda ett aggregerat mått på deras attityd till cykel som sedan skulle ingå i regressionsanalysen (se Tabell 3) kombinerades föreställningen av beteendet med värdering av effekt (föreställning om beteendet multiplicerat med värdering av effekt), en kombination som presenterade ett högt Cronbachs alpha-värde⁴ (α av 0,82).

Två olika slag av sociala normer ingick i studien; subjektiva och deskriptiva normer. Subjektiv norm mättes med hjälp av tre påståenden som handlade om vad deras partners, vänner och kollegor ansåg om beteendet (1 = helt acceptabelt; 7 = helt oacceptabelt). Kombinationen av de tre påståendena med avseende på cykel gav ett Cronbachs alpha-värde 0,96.

Den deskriptiva normen var relaterad till samma personer som ovan men denna gång handlade det om vilket färdmedel som de vanligtvis använde (1 = instämmer helt; 7 = Instämmer inte alls). Kombinationen av de tre påståendena med avseende på cykel gav ett Cronbachs alpha-värde på 0,76.

Upplevd känsla av kontroll mättes med hjälp av två påståenden: För mig att (cykel eller använda bilen) är möjligt/omöjligt och mycket lätt/svårt (1 = helt möjligt/lätt till 7 = helt omöjligt/svårt). Värdet från Cronbachs alpha var 0,93 (cykel).

Föreställningen av kontroll handlade om hur mycket olika faktorer kunde påverka dem att ta cykeln eller köra bil och mättes med hjälp av sex olika påståenden: Har gott om tid, måste handla på vägen hem, måste hämta/lämna barn, har lite att bära, ska vara snyggt klädd och slipper trängas med andra trafikanter (1 = väldigt mycket; 7 = väldigt lite). Samma faktorer ingick sedan i ytterligare sex frågor som handlade om hur ofta det inträffade (1 = väldigt ofta; 7 = väldigt sällan).

Avsikten att använda bilen eller cykeln mättes med hjälp av två påståenden: Jag tänker och jag planerar att cykla eller använda bilen (1 = instämmer helt till 7 = Instämmer inte alls). Kombinationen av de två påståendena med avseende på cykel gav ett Cronbachs alpha-värde på 0,99.

I enkäten ingick även ett separat mått på vana baserat på en fråga från Self-Report Habit Index - SRHI (Verplanken & Orbell, 2003): Mitt val av transporter under denna tid på året sker nästan så gott som automatiskt (1 = instämmer helt; 7 = Instämmer inte alls). Förutom detta mått ingick en fråga om hur ofta de cyklat (1 = inte alls till 6 = tre gånger eller mer per vecka).

⁴ Cronbachs alpha värdet mäter intern konsistensreliabilitet också beskrivits som homogenitet. Detta är då ett mått på hur säkert instrumentet är och om det mäter en specifik dimension. Måttet är från 0–0.9 där: .9 är utmärkt; 0,7–0,9 bra; 0,6–0,7 acceptabelt; 0,5–0,6 dåligt och <0,5 inte acceptabelt.

Vilket steg i förändringsprocessen deltagarna tillhörde enligt den transteoretiska modellen (TTM) mättes med hjälp utav fem olika påståenden. Respondenterna fick ange vilket av de fem påståendena som bäst beskrev deras eget beteende bäst:

1. Du cyklar inte och avser inte att göra det de närmaste 6 månaderna
2. Du använder inte cykeln men har planer på att cykla inom det närmaste halvåret
3. De sista sex månaderna har du mera sporadiskt cyklat
4. Du cyklar regelbundet men har bara gjort så det senaste halvåret
5. Du cyklar regelbundet och har gjort så i mer än 6 månader

I slutet av enkäten ingick några bakgrundsfrågor såsom; kön, ålder, utbildning, yrke, körkort, eventuella barn 11 år eller yngre, arbetstimmar per vecka och tillgång till olika färdmedel.

2.3 Dataanalys

Analysen har genomförts med hjälp av statistikprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Med hjälp av detta paket genomfördes frekvensanalyser (medelvärde och standardavvikelser) och ett *t*-test för att undersöka skillnader mellan de som cyklar och kör bil på sin vanligaste resa. Ytterligare analyser genomfördes med hjälp av Cohen's *d* för att analyseras hur stor skillnaden är mellan medelvärdena och standardavvikelserna.

För att studera vilka faktorer som på verkar deras intention att cykla användes en hierarkisk linjär regressionsanalys. Deltagarna delades också in i fem olika grupper utifrån vilket steg i förändringsprocessen (TTM) de befann sig i och skillnaden mellan dessa grupper analyserades med hjälp av en ANOVA. De olika föreställningarna som ingick i enkäten och som baserades på TPB analyserades med hjälp av en faktoranalys (Principal Komponent Analys, PCA) med en Varimax-rotation. Detta för att studera deras föreställningar om en resa med cykel mera ingående. I samband med detta användes även en korrelationsanalys och en polynom kontrastanalys för att studera sambandet mellan de två olika modellerna (TPB och TTM). Signifikansnivån har i alla analyser satts till 5 %.

3 Resultat

Resultatavsnittet är indelat i tre olika delar: Del 1 inleds med en beskrivning av deltagarnas bakgrund och hur de uppfattar en resa med cykel med avseende på attityd, upplevd kontroll, sociala normer och intention. Kapitlet avslutas med resultat som belyser vilka faktorer som påverkar intention och möjligheten att använda cykeln på deras vanligaste resa.

I del 2 jämförs personer som angivit att de använder cykeln eller bilen på sin vanligaste resa. Därefter följer analyser av hur dessa två grupper uppfattar en resa med cykel.

I del 3 presenteras resultat från deltagare som svarat att de har en resa på max 7 km och i detta kapitel är fokus på var i förändringsprocessen de befinner sig i. Detta avsnitt avslutas med en faktoranalys där alla föreställningar ingår och en analys av sambandet mellan de två valda modellerna dvs. TPB och TTM.

3.1 Del 1 – Deltagarnas bakgrund, syfte med resan och allmänna inställning till att cykla

Inledningsvis i enkäten angav deltagarna vilket färdmedel de oftast använde sig av på den resa som de angett som den vanligaste samt vilket ärende resan hade. Resultaten presenteras i Tabell 2.

Tabell 2 Färdmedelsval och syfte med resan.

Färdmedelsval på den vanligaste resan (%)	
Bil	51
Kollektivt	19
Cykel	24
Gång	5
Annat	1
Syfte med resan (%)	
Arbete	74
Service och inköp	10
Utbildning	7
Fritidsresa	5
Hämta och lämna barn	2
Annat	1

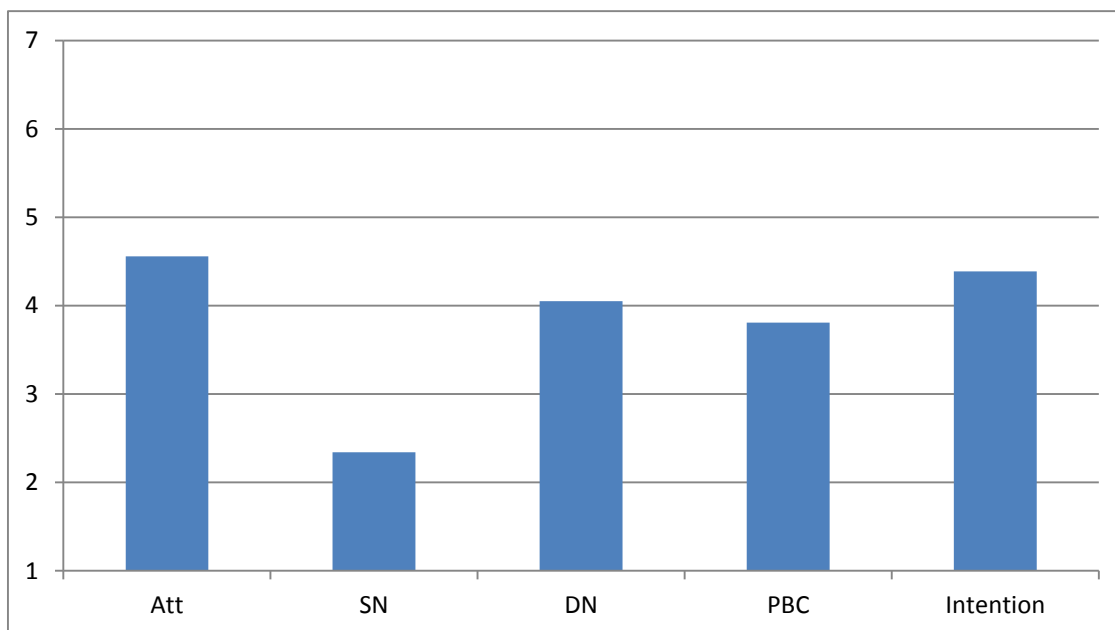
Tabell 2 visar färdmedelsvalet på den vanligaste resan är först och främst bil följt av cykel. Jämfört med riksgenomsnittet (RVU, 2011–2012) är andelen resor med bil tämligen lik (RIKS; 53 %), andelen med kollektiva färdmedel något högre (RIKS; 12 %) och resor med cykel och gång något lägre (RIKS; 31 %). Den nationella resvaneundersökningen skiljer inte på cykel och gång. Däremot genomförde WSP en egen statistisk bearbetning av databasen RES. De fann att 16,4 % angav att de cyklat under gårdagen under perioden 2005/2006 (WSP, 2011). Detta innebär att andelen i föreliggande studie som cyklade i samband med deras vanligaste resa är något högre än riksgenomsnittet.

Ytterligare analyser visade att genomsnittsresan var 24 km (Median: 10 km) och att en stor andel har tillgång till bil i hushållet (75 %). I de flesta fall handlar det om en bil (63 %), de övriga har tillgång till två eller fler bilar. Jämfört med riksgenomsnittet (RVU, 2011–2012) är tillgången till bil något lägre i denna studie (Riks – 86 %). Bland dessa som har tillgång till bil är det 49 % som har tillgång till en bil, övriga har fler bilar i hushållet (RVU, 2013). Bland respondenterna är det 61 % som anger att de huvudsakligen använder bilen i hushållet. Bland respondenterna är det 74 % som har tillgång till cykel.

Resultaten visar även att de fyra olika kommunerna skiljer sig åt då det handlar om andelen som använder cykeln på deras vanligaste resa. I Huddinge och Haninge var det 7 % följt av Landskrona 28 % och Örebro 35 %. Jämfört med riksgenomsnittet ligger andelen cyklister i denna studie högre (Riks - Huddinge och Haninge 2–4 %; Landskrona 24 % och Örebro 17 %) (Spolander, 2013). Resultat från Örebros resvaneundersökning från 2011 pekar dock på en högre andel som cyklade, 25 % och i innerstaden 33 % vilken är jämförbar med denna studie (se Åhlgren, 2013).

Tabell 2 visar även att majoriteten angav att en resa till arbetet är deras vanligaste resa, följt av service och inköp, utbildning, fritid, hämta och lämna barn och annan resa.

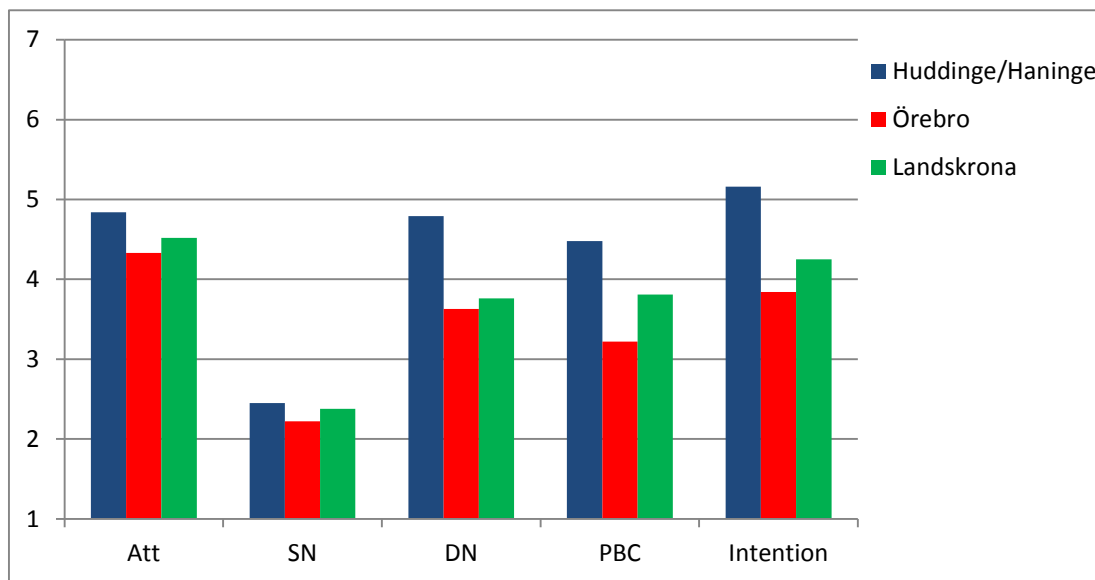
I formuläret fick deltagarna även värdera sin vanligaste resa, dvs. den resa som de oftast genomförde under en vecka, och sedan föreställa hur denna resa skulle vara om de cyklade. Figur 3 visar deras attityd, subjektiva norm, deskriptiva norm, upplevda känsla av kontroll och intention med avseende på denna resa.



Figur 3 Upplevelser och värdering av att använda cykeln. A=attityd; SN=subjektiv norm; DN=deskriptiv norm; PBC=upplevd känsla av kontroll. Y axeln beskriver medelvärden där ett högt värde avser en negativ attityd, negativ norm och en liten kontroll över det egna beteendet. Ett högt värde avser också att man inte har för avsikt att cykla (intention).

Figur 3 visar att attityden till att cykla är relativt negativ. En viss skillnad mellan deras normer kan också spåras eftersom det är färre som svarat att deras närmaste vänner och

arbetskamrater skulle cykla medan det är fler som höll med om att denna grupp skulle acceptera om de själva cyklade. Kontrollen över beteendet, dvs. om det är möjligt eller lätt, ligger nära mitten på skalan. Ytterligare analyser visar att 32 % anser att det är svårt och inte möjligt. Figur 4 visar hur attityden till cykel såg ut i de fyra olika kommunerna.



Figur 4 Upplevelser och värdering av att använda cykeln i fyra olika kommuner. A=attityd; SN=subjektiv norm; DN=deskriptiv norm; PBC=upplevd känsla av kontroll. Y axeln beskriver medelvärden där ett högt värde avser en negativ attityd, negativ norm och en liten kontroll över det egna beteendet. Ett högt värde avser också att man inte har för avsikt att cykla.

Figuren visar att det är färre personer bosatta i Huddinge och Haninge som har för avsikt att cykla i framtiden. De har också en negativare attityd till cykling, mindre egen kontroll över beteendet och de upplever inte att beteendet är speciellt vanligt bland deras vänner jämfört med Örebro och Landskrona. Enligt en ANOVA test är alla skillnader mellan Huddinge/Haninge och de övriga kommunerna signifikanta till ett värde av $p < .001$ förutom för attityd där värdet är $p < .01$. Det enda som inte särskiljer Huddinge och Haninge från de andra två kommunerna är att själva beteendet anses vara acceptabelt. Analyser visar också att Örebro och Landskrona är tämligen lika i deras uppfattning förutom att personer i Örebro anser att det är lättare att cykla ($p < .01$). Ytterligare analyser genomfördes för att undersöka om denna skillnad berodde på att deltagarna från Huddinge och Haninge hade en längre sträcka att färdas. Resultaten visade att så inte var fallet (Genomsnittsresan för Huddinge/Haninge 26 km - median 18 km; Örebro 23 km - median 7 km; Landskrona 25 km - median 10 km).

3.1.1 Faktorer som påverkar intentionen att använda cykeln och upplevd kontroll över beteendet

För att studera vilka faktorer som påverkar intentionen att cykla och den upplevda kontrollen över beteendet genomfördes hierarkiska⁵ linjära regressioner. I den första analysen inkluderades den sträcka som de angett i samband med deras vanligaste resa i steg 1 eftersom det är en faktor som sannolikt påverkar om man cyklar eller inte. I steg 2 ingick de psykologiska faktorerna; attityd, upplevd kontroll och subjektiv norm. I enlighet med tidigare studier (t.ex. Eriksson & Forward, 2009) ingick även deskriptiv norm som en oberoende variabel. Beroendevariabeln i den första analysen var intentionen att använda cykel. Tabell 3 visar resultatet från denna analys.

Tabell 3 Faktorer som påverkar intentionen att använda cykeln på den vanligaste resan.

Steg 1		β
	Sträckan ⁶	.311*
Adj R ²⁷	.095	
Steg 2		
	Sträckan	.004
	Attityd	.157*
	Subjektiv norm	.001
	Deskriptiv norm	.137*
	Upplevd kontroll	.600*
Adj R ²	.566	

*p<.001 övriga icke signifikanta; F=146,89.

Tabell 3 visar att sträckans längd förklarar 10 % av deras avsikt att cykla men då upplevd kontroll över beteendet, attityd och deskriptiv norm läggs till är denna faktor inte längre signifikant⁸. Den totala modellen har ett högt värde och förklarar 57 % av deras intention. Den faktor som förklarar mest är om det är lätt eller möjligt för dem att cykla (dvs. upplevd kontroll). Av den anledningen är det intressant att undersöka vad som påverkar deras kontroll över beteendet.

I den andra analysen och i steg 1 ingick deras attityd till beteendet som skulle kunna påverka hur lätt eller svårt det är att cykla⁹, i steg 2 om beteendet ansågs acceptabelt

⁵ Dvs. faktorerna tas med i en viss (bestämd) ordning.

⁶ Förutom sträckan testades även i steg 1 om barn och tillgång till körkort ökade förklaringsvärdet. Resultatet visade att dessa två faktorer inte hade ett signifikant samband med intention att cykla.

⁷ Adj R²=adjusted R i kvadrat anger hur väl modellen förklarar beroende variabeln, i detta fall intention. Adjusted innebär att den tar hänsyn till hur många faktorer som ingår i modellen.

⁸ Ytterligare analyser testade för multicollinearity dvs. om några faktorer mäter samma sak. Resultatet visade att så inte var fallet då alla VIF värden var låga dvs. nära 1. Se även http://pingpong.ki.se/public/pp/public_courses/course11749/published/1371128013126/resourceId/9833070/content/infoweb/node-3136751/Regression,%20handouts.pdf.

⁹ Föreställningar: olycka; ansträngande; svårt att hitta p-plats; bekvämt; hinna med; stulen; njuta; från A till B.

eller inte, i steg 3 faktorer som skulle kunna göra det lättare eller svårare för dem att ta cykeln och i steg 4 den sträcka de hade på sin vanligaste resa. Beroendevariabeln i den andra analysen var upplevd kontroll över beteendet. Resultaten från denna analys presenteras i tabell 4.

Tabell 4 Faktorer som påverkar den upplevda kontrollen över beteendet.

Steg 1		β	β	β	β
	Olycka	-.11***	-.10***	-.10***	-.09***
	Ansträngande	-.22***	-.18***	-.17***	-.17***
	Svårt att hitta p-plats	-.06*	-.06*	-.08**	-.08**
	Bekvämt	.26***	.22***	.21***	.20***
	Hinna med vardagliga aktiviteter	.20***	.20***	.20***	.20***
	Kan ta sig från A till B	.27***	.21***	.21***	.19***
<i>Adj R²</i>		.613			
Steg 2					
	Norm - arbetskamrater		.13*	.10 ^{n.s}	.07 ^{n.s}
<i>Adj R²</i>		.638			
Steg 3					
	Gott om tid			.08**	.08**
<i>Adj R²</i>		.642			
Steg 4					
	Sträckan				.11***
<i>Adj R²</i>		.650			

***=p<.001; **=p<.01; *=p<.05; n.s=inte signifikant.

Resultaten visar att modellen förklarar 65 % av möjligheten att cykla. Attityden förklarar 61 %, normen ökar detta värde med ytterligare 2,5 procentenheter, upplevd kontroll med 4 procentenheter och slutligen sträckan med 8 procentenheter. I steg 1 är det främst faktorer som handlar om att det är lätt att hinna med vardagliga aktiviteter och att det är bekvämt att cykla. Att kunna ta sig från A till B utan krångliga omvägar gör det också lättare. Med hänsyn till den sociala normen är det enbart arbetskamraternas acceptans som gör det lättare för dem att cykla. Det är också lättare om de har gott om tid och att sträckan inte är för lång. De faktorer som förklarar mest i steg 4 är hinna med vardagliga aktiviteter och att resan är bekväm.

3.2 Del 2: Resultat cyklister och bilister

3.2.1 TPB – indirekta mått som påverkar intentionen att cykla på den vanligaste resan

I detta kapitel ingår endast de som svarat att de cyklat eller kört bil på deras vanligaste resa. Dessa grupper kommer framöver att beskrivas som cyklister och bilister även om båda vid andra tillfällen kan ha använt ett annat färdmedel. Anledning till att vi valt att jämföra bilister med cyklister beror på att det är viktigt, utifrån ett hållbarhetsperspektiv, att få fler bilister att välja miljövänliga transportmedel och därför är det av speciellt intresse att jämför dem med de som redan cyklar. Som tidigare beskrivits var andelen bilanvändarna 51 % (n=535) och andelen cykelanvändare 24 % (n=251). Tabell 5 beskriver gruppernas bakgrund.

Tabell 5 Jämförelse mellan färdmedelsgrupperna med avseende på bakgrundsfaktorer.

	Cyklister	Bilister
Andel kvinnor (%)	57	44**
Födelseår (medelvärde)	1963	1963
Andel med barn under 11 år (%)	31	35
Högsta avslutade utbildning (%)		
Grundskola	14	13
Gymnasieskola	34	41
Högskola/universitet	47	41
Annat	5	6
Hushållsinkomst per månad före skatt (%)		
0–20 000 SEK	21	10**
20 001–30 000 SEK	19	18
30 001 – 40 000 SEK	14	17
40 001 – 50 000 SEK	18	19
50 001 – 60 000 SEK	13	18**
60 001 SEK–	14	19**
Hushåll (%)		
Ensamboende utan barn	22	14*
Sammanboende utan barn	37	39
Ensamboende med barn	6	6
Sammanboende med barn	34	41
Timmar per vecka arbete/studier (medelvärde)	38	40**

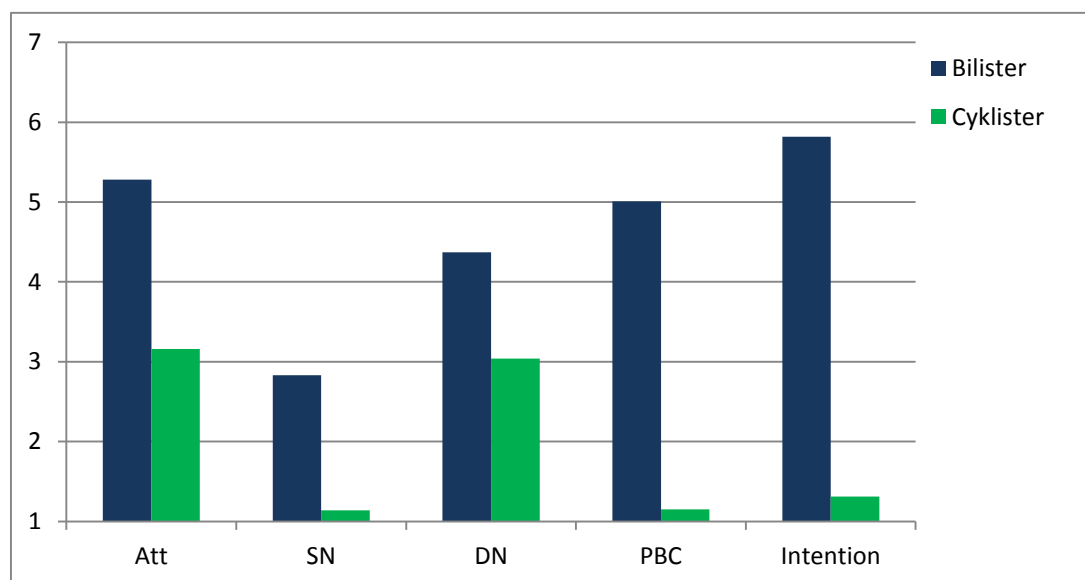
**=p<.001; *=p<.01; SD=standardavvikelse inom parentes.

Tabell 6 Jämförelse mellan färdmedelsgrupperna med avseende på bakgrundsfaktorer (forts.).

	Cyklister	Bilister
Sträcka (medelvärde i km)	5	33**
Sträcka ≤ 7 km (%)	86	23**
Har körkort (%)	66	85**
Antal bilar (% med 1 bil)	85	53**
Antal bilar (% med 2 bilar)	13	38**
Kommun (%)		
Huddinge/Haninge	8	51
Landskrona	28	53
Örebro	35	50

**=p<.001; *=p<.01; SD=standardavvikelse inom parentes.

Tabell 5 visar att det finns vissa signifikanta skillnader mellan cyklister och bilister. Det var fler män bland bilisterna, färre ensamstående utan barn och fler med en högre inkomst jämfört med cyklisterna. Bilisterna har också en längre sträcka att färdas i samband med deras vanligaste resa. Det är också fler bilister som har körkort och tillgång till bil, både en och två bilar. I övrigt är deras utbildning, inkomst och hushållssammansättning relativt lika. Figur 5 visar skillnaden mellan bilister och cyklister med avseende på deras attityder, subjektiv norm, deskriptiv norm, upplevd kontroll, intention och hur ofta de cyklar.



Figur 5 Upplevelser och värdering av att använda cykeln. A=attityd; SN=subjektiv norm; DN=deskriptiv norm; PBC=upplevd känsla av kontroll. Y axeln beskriver medelvärden där ett högt värde avser en negativ attityd, negativ norm och en liten kontroll över det egna beteendet. Ett högt värde avser också att man inte har för avsikt att cykla.

Figur 5 visar att skillnaden är stor mellan de två olika grupperna hur de ser på en resa med cykel. Alla skillnader är dessutom signifikanta ($p < .001$). Detta innebär att cyklisterna i högre grad än bilisterna har för avsikt att cykla. Det är givetvis något som var förväntat men är ändå ett tecken på att ett påstående som mäter resenärernas intention kan kopplas till det egna beteendet vilket i sin tur ger stöd till den använda teorin TPB. I enlighet med teorin upplever de också att andra accepterar beteendet och att det är både möjligt och lätt. De har också en positivare attityd till en resa med cykel och svarar att deras närmaste också cyklar. Då det handlar om både deras attityd och deskriptiva norm så är medelvärdena relativt höga vilket innebär att de inte instämmer lika starkt med dessa påståenden som med de andra.

För att få en uppfattning om deltagarnas inställning till olika färdmedel är det viktigt att inte enbart studera mera generella attityder och normer utan även de specifika. Detta är speciellt viktigt om man skall försöka ändra ett beteende.

Enligt teorin TPB ingår två mått på attityd; föreställning om beteendet och värdering av effekt. Föreställningen om beteendet handlar om vilka konsekvenser ett speciellt beteende får och värderingen av effekt hur viktigt det är för resenären att just dessa konsekvenser infinner sig. Nedan redovisas först föreställning om beteendet och därefter värderingen av effekt och i båda fallen handlar det om att använda cykeln på den vanligaste resan.

Tabell 7 Färdmedelsgruppernas föreställning om att cykla: Medelvärden (SD), signifikans och Cohen's d^{10} .

Att cykla	Cyklister	Bilister	p	d
Komma fort fram	2,2 (1,5)	5,8 (1,7)	<.001	.75
Känna dig stressad under resan	5,9 (1,7)	3,0 (2,2)	<.001	.60
Känna dig fri	1,6 (1,2)	4,1 (2,2)	<.001	.56
Tycka att det var onödigt ansträngande	6,3 (1,4)	4,0 (2,3)	<.001	.52
Bli respekterad av andra	3,2 (2,1)	4,2 (2,3)	<.001	.21
Färdas på ett bekvämt sätt	2,2 (1,4)	5,1 (1,9)	<.001	.66
Kunna njuta av omgivningen	1,8 (1,2)	3,2 (2,1)	<.001	.38
Hjälpa till att förbättra miljön	1,3 (0,9)	1,7 (1,5)	<.001	.15
Kunna ta sig från a till b utan onödig omvägar	1,4 (0,9)	4,4 (2,32)	<.001	.64
Oroa dig för att du skall bli inblandad i en trafikolycka	5,4 (1,8)	4,6 (2,3)	<.001	.19
Resa på ett billigt sätt	1,3 (0,9)	1,7 (1,7)	<.001	.17
Oroa dig för att bli överfallen eller hotad av andra	5,9 (1,6)	5,7 (2,0)	n.s	
Förbättra din kondition	1,7 (1,3)	1,7 (1,6)	n.s	
Bli pigg	1,6 (1,0)	3,1 (2,1)	<.001	.43
Bättre hinna med dina vardagliga aktiviteter	3,0 (1,9)	5,9 (1,6)	<.001	.64
Vara orolig över att din cykel skall bli stulen/vandaliserad	4,8 (2,1)	5,0 (2,3)	n.s	
Ha svårighet med att hitta någonstans att parkera	6,5 (1,5)	6,4 (1,5)	n.s	
Bli svettig	3,9 (2,1)	1,9 (1,7)	<.001	.47

SD=standardavvikelse; skala 1–7 (1 = Instämmer helt, 7 = Tar helt avstånd); n.s=inte signifikant; färg: ljusgrå färg visar vilken grupp som instämmer mest med påståendet.

Tabell 6 visar att cyklisterna i enlighet med teorin TPB är positivare till att cykla än bilisterna. Det enda som de tycker lika om är att cyklingen förbättrar deras kondition och att de inte behöver oroa sig så mycket över att bli överfallen, eller att cykeln blir stulen. Båda grupperna tror inte heller att det är så svårt att hitta någonstans att parkera cykeln. Resultatet från Cohen's d visar att den största skillnaden mellan grupperna avser följande sex påståenden; att komma fort fram, kunna ta sig från a till b utan onödiga omvägar, bättre hinna med vardagliga aktiviteter, känna sig stressad, känna sig fri och tycka att det var onödigt ansträngande.

Deltagarna fick därefter ange hur viktiga en rad olika aspekter var på den vanligaste resan. I detta sammanhang angavs inget specifikt färdmedel utan det handlade om deras vanligaste resa i allmänhet, se tabell 7.

¹⁰ Cohen's d är ett mått på styrka och beskriver hur stor skillnaden är mellan de två medelvärdena och standardavvikelseerna. Mått på styrka anges med ett värde där; .50 är stor skillnad, .30 mellan och .10 liten.

Tabell 8 Färdmedelsgruppernas värdering av effekt med avseende deras vanligaste resa: Medelvärden (SD), signifikans och Cohen's d.

	Cyklister	Bilister	p	d
Resan går fort	3,2 (1,9)	2,1 (1,6)	<.001	.28
Inte känna sig stressad under resan	2,3 (1,7)	2,1 (1,6)	n.s	
Känna sig fri	2,2 (1,6)	2,6 (1,8)	<.001	.11
Inte onödigt ansträngande	3,8 (2,1)	3,1 (1,9)	<.001	.17
Andra respekterar färdmedelsvalet	4,3 (2,3)	4,7 (2,3)	.05	.08
Färdas på ett bekvämt sätt	2,8 (1,5)	2,2 (1,4)	<.001	.18
Kunna njuta av omgivningen	2,7 (1,7)	3,8 (1,9)	<.001	.29
Bidra till en bättre miljö	2,0 (1,5)	3,5 (1,7)	<.001	.42
Kunna ta sig från A till B utan onödiga omvägar	1,9 (1,4)	2,1 (1,4)	<.05	.08
Inte behöva oroa sig över sin egens olycksrisk i trafiken.	2,5 (1,6)	2,8 (1,9)	<.01	.10
Kunna resa så billigt som möjligt	1,9 (1,3)	3,5 (1,9)	<.001	.45
Slippa oroa sig över att bli utsatt för hot eller överfall	2,7 (2,0)	3,2 (2,2)	<.001	.12
Förbättra konditionen	2,1 (1,3)	4,1 (1,9)	<.001	.52
Bli pigg av resan	2,2 (1,4)	3,9 (1,8)	<.001	.46
Hinna med vardagliga aktiviteter	2,4 (1,5)	2,0 (1,5)	<.001	.13
Behöver inte oroa sig över att cykeln/bilen skall bli stulen/vandaliserad då den parkerats	2,3 (1,6)	3,0 (2,0)	<.001	.20
Hitta en parkeringsplats på ett lätt sätt	2,6 (2,0)	2,7 (2,0)	n.s	
Inte bli svettig	2,6(2,0)	3,8 (2,1)	<.001	.29

SD=standardavvikelse; skala 1–7 (1 = Mycket viktigt för mig, 7 = Inte alls viktigt för mig); n.s=inte signifikant; färg: ljusgrå färg visar vilken grupp som värderar påståendet som viktigare än den andra.

Tabell 7 visar att cyklister och bilister värderar en resa på väldigt olika sätt. De fyra olika aspekterna som cyklisterna värderar högst är att resan är så billig som möjligt, att de kan ta sig från A till B utan onödiga omvägar, bidra till en bättre miljö och att de i samband med resan kan förbättra sin kondition. Då det handlar om bilisterna så är det väldigt viktigt att de kan hinna med vardagliga aktiviteter, att inte känna sig stressad under resan, att resan går fort och att de kan resa utan onödiga omvägar. Resultatet från Cohen's d visar att skillnaden är störst då det handlar om att förbättra konditionen följt av att bli pigg av resan, resa så billigt som möjligt och bidra till en bättre miljö.

Det är också viktigt att uppmärksamma att resor genomförs i en social kontext. Vilka förväntningar människor i ens omgivning har på hur man bör resa, samt hur dessa närstående människor själva reser. Detta kan visa på vad som är normalt och accepterat i samhället, så kallade sociala normer.

I denna studie undersöktes vad närstående såsom vänner och familj/partner anser om användningen av olika färdmedel och vilka färdmedel de själva använder (se tabell 8).

Tabell 9 Färdmedelsgruppernas uppfattning om vad närstående anser om deras användning av cykeln och om de själva cyklar: Medelvärden (SD), signifikans och Cohen's d.

	Cyklister	Bilister	p	d
Hur acceptabelt mina vänner anser att det är att jag cyklar ^{*)}	1,1 (0,5)	2,9 (2,3)	<.001	.46
Hur acceptabelt min familj/partner anser att det är att jag cyklar ^{*)}	1,2 (0,7)	3,0 (2,4)	<.001	.46
Hur acceptabelt mina arbets/studie kamrater anser att det är att jag cyklar ^{*)}	1,1 (0,6)	2,8 (2,3)	<.001	.44
Vanligt att mina närmaste vänner cyklar ^{**)}	2,8 (1,8)	4,2 (2,1)	<.001	.34
Vanligt att min familj/partner cyklar ^{**)}	3,1 (2,4)	4,6 (2,3)	<.001	.32
Vanligt att mina arbets/studiekamrater cyklar ^{**)}	3,0 (2,0)	4,2 (2,0)	<.001	.29

SD=standardavvikelse; ^{*)} skala: 1–7 (1 = Helt acceptabelt, 7 = Helt oacceptabelt); ^{**)} skala: 1–7 (1 = Instämmer helt, 7 = Tar helt avstånd); färg: ljusgrå färg visar vilken grupp som upplever att det är mera acceptabelt och vanligt.

Resultaten visar att cyklisterna instämmer starkt med att cykling upplevs som acceptabel av deras närmaste. Däremot tror inte bilisterna att det är lika acceptabelt. Resultatet visar också att det inte är så vanligt att deras närmaste själva cyklar även om det är betydligt vanligare i cyklisternas bekantskapskrets. Resultatet från Cohen's d visar att skillnaden mellan de två grupperna var medelstark och de starkaste påståendena beskriver den subjektiva normen dvs. hur vännerna, familjen och deras arbetskamrater ser på dem om de själva cyklar.

I enkäten ingick frågor om deras beteende har blivit en vana vilket i detta sammanhang handlar om valet av transporter blivit automatiskt, något de inte tänker så mycket på, och vilken effekt deras resande har på miljön.

Tabell 10 Färdmedelsgruppernas vanor och hur deras eget resande påverkar miljön: Medelvärden (SD).

	Cyklister	Bilister	p	d
Att valet av transportmedel under denna tid på året nästan sker så gott som automatiskt	1,7 (2,0)	2,3 (2,0)	<.001	.16
På det hela taget anser du att ditt eget resande varken gör till eller från för att förbättra miljön	5,1 (2,1)	4,4 (2,1)	<.001	.17

SD=standardavvikelse; skala: 1–7 (1 = Instämmer helt, 7 = Tar helt avstånd)); färg: ljusgrå färg visar vilken grupp som instämmer starkast med påståendena.

Tabell 9 visar att för cyklisterna är valet av transporter något de inte reflekterar över så mycket utan att det sker så gott automatiskt. När det handlar om miljön så anser cyklisterna att deras eget resande kan påverka miljön. Bilisterna reflekterar mera över vilket transportmedel de skall använda och de upplever inte att det egna resandet påverkar miljön i någon större grad. Resultatet från Cohen's d visar att skillnaden är svag men acceptabel.

3.3 Del 3 – Den vanligaste resan på en sträcka av max 7 km

I denna del ingår enbart de som svarat att de har en resa som är max 7 km. Det totala urvalet i dessa analyser är 414 personer. Deltagarna var mellan 19 och 81 år ($M = 48$ år, $SD = 14,48$), varav 58 % var kvinnor och 42 % män. Nio personer angav inte ålder. Fyrtiofyra procent hade universitets- eller högskoleutbildning. Bland respondenterna var det 30 % som angivit att de använde bilen på sin vanligaste resa och 52 % att de använde cykeln. Enligt VTI:s egna bearbetningar av RVU 2011–2012 var det i de fyra olika kommunerna 67 % som cyklade en sträcka på 7 km eller kortare. Utav dessa var det 25 % som cyklade mellan 5 och 7 km.

Respondenterna delades in i fem olika grupper utifrån teorin TTM och hur de svarade på frågan om vilket förändringsstadium de befann sig på. Det totala antalet respondenter som svarat på denna fråga var 399 och av dessa befann sig 16 % i den förmedvetna fasen, 12 % i den begrundande och förberedande, 11 % i handlingsfasen och 50 % i den sista fasen, vidmakthållande. Tabell 10 presenterar gruppernas sociodemografiska bakgrund.

Tabell 11 Beskrivning av deltagarnas bakgrundsvariabler och de olika stegen i förändringsprocessen

Steg och antal	1 (n=64)	2 (n=46)	3 (n=46)	4 (n=44)	5 (n=199)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Ålder	49 (15,3)	46 (15,5)	48 (12,9)	38 (14,3)	49 (13,7)
Kön (% kvinnor)	56	49	52	79	57
Universitet eller motsvarande (%)	42	51	30	37	49
Körkort (%)	100	100	89	72	82
Har barn under 11 år (%)	34	42	22	54	27
Timmar per vecka för studier/arbete	39 (9,6)	35 (15,9)	40 (7,5)	37 (20,8)	37 (8,3)

Steg: 1=förmedveten; 2=begrundande; 3=förberedelse; 4=handling; 5=vidmakthållande.

De olika grupperna är relativt lika med hänsyn till deras bakgrund med ett undantag, personer i det fjärde stadiet (handlingsfasen) är yngre än de andra ($p < .001$) och oftare en kvinna ($p < .05$). Tabell 11 visar resultaten från den statistiska analysen där de två olika teorierna kombinerats.

Tabell 12 Medelvärden (SD) av de olika faktorerna som påverkar deras avsikt att cykla fördelat över de olika stegen i förändringsprocessen.

Steg	Förmedvetet	Begrundande	Förberedelse	Handling	Vidmakthållande
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Attityd *)	3,3 (1,8)	3,8 (2,2)	3,5 (1,8)	4,7 (1,5)	4,9 (1,5)
Upplevd känsla av kontroll *)	3,6 (2,4)	5,1 (2,4)	5,5 (2,0)	6,7 (1,0)	6,8 (0,5)
Subjektiv norm **)	5,6 (2,0)	6,2 (1,8)	6,6 (0,9)	6,3 (0,5)	6,8 (0,7)
Deskriptiv norm *)	3,3 (1,5)	4,3 (2,0)	4,1 (1,7)	4,6 (1,8)	5,1 (1,5)
Avsikt att cykla *)	1,8 (1,4)	3,7 (2,2)	4,3 (2,2)	6,6 (0,7)	6,6 (1,0)
Vana *)	6,0 (1,7)	5,7 (1,7)	4,8 (2,0)	5,4 (1,8)	6,4 (1,3)

Ett högre medelvärde visar alltid på en positivare syn på att cykla; *) skala: 1–7; (1 = Instämmer helt, 7 = Tar helt avstånd); **) skala: 1–7 (1 = Helt acceptabelt, 7 = Helt oacceptabelt); färg: de gråa färgerna visar de par där skillnaden är signifikant till ett värde av <,05.

Tabell 11 visar att den genomsnittliga nivån för subjektiv norm är hög, vilket tyder på att cykling är accepterat av andra. När det gäller den deskriptiva normen är värdena lägre. Detta innebär i kombination med subjektiv norm att beteendet är acceptabelt men inte så vanligt. Måttet på vana presenterar ett ganska högt medelvärde även om värdet är högst i det sista stadiet. Med hänvisning till de olika stegen och de variabler som ingår i TPB, var den största skillnaden mellan förmedvetande och begrundande och mellan förberedelse och handling. Skillnaden mellan begrundande och förberedelser och mellan handling och vidmakthållande är inte lika stor och skiljer sig endast åt då det handlar om deras vana. Då de når ett högre steg är deras val av transport något de inte reflekterar över lika mycket som förut.

3.3.1 Faktoranalys och deras föreställning om en resa med cykel

Enligt TPB är individens föreställningar av beteendet av stort intresse om man vill förändra ett beteende. Därför är syftet med följande analys att utforska de arton attityderna som ingick i studien mera ingående med hjälp av en faktoranalys (PCA). Resultatet från faktoranalysen gav först fyra faktorer med egenvärden större än 1,0. Innan man kan utgå ifrån att dessa komponenter är viktiga testades de med hjälp utav Cronbachs α . Resultatet från denna test visade att tre av de fyra faktorerna var godtagbara med medium till höga poäng (Aron & Aron, 1998), medan den fjärde var oacceptabel (0,31)¹¹ och därför togs denna faktor bort. Detta resulterade då i tre olika faktorer som svarade för 49 % av den totala variansen. De olika faktorladdningarna för de tre faktorerna sammanfattas i tabell 12.

¹¹ I denna faktor ingick följande föreställningar: Bli respekterad av andra, resa på ett billigt sätt och ha svårighet med att hitta någonstans att parkera.

Tabell 13 Faktoranalys och föreställning om en resa med cykel.

Variabel	Faktor 1: Fort och effektivt
Inte stressande	,64
Känna sig fri	,71
Komma fort fram	,83
Färdas på ett bekvämt sätt	,76
Bättre hinna med vardagliga aktiviteter	,75
Kunna resa från A till B utan onödiga omvägar	,70
Förklarad varians i procent	27,1 %
Cronbach α	,87

Variabel	Faktor 2: Välbefinnande och miljötänkande
Förbättra konditionen	,80
Hjälpa till att förbättra miljön	,70
Bli pigg	,68
Kunna njuta av omgivningen	,65
Förklarad varians i procent	16,6 %
Cronbach α	,74

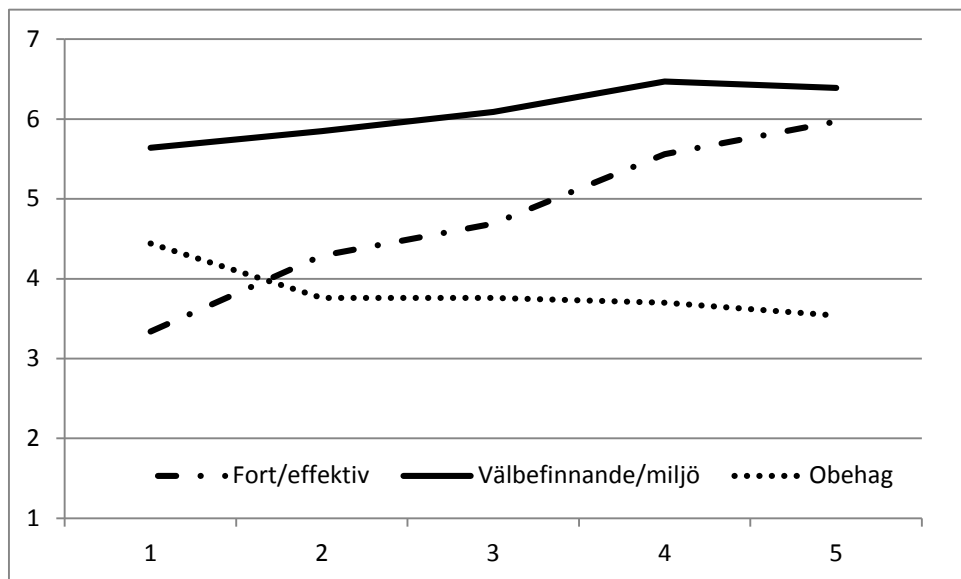
Variabel	Faktor 3: Obehag
Oroa sig över att bli inblandad i en trafikolycka	,70
Onödigt ansträngande	,48
Oroa sig för att bli överfallen eller hotad	,70
Oroa sig över att cykeln skall bli stulen/vandaliserad	,74
Förklarad varians i procent	13,8 %
Cronbach α	,64

Endast värden över 0,4 visas i tabellen. Ju högre värde desto starkare samband med faktorn.

Tabell 12 visar att den första faktorn förklarar 27 %, den andra 17 % och den tredje 14 % av variansen. Alla positiva föreställningar om resan som att den är snabb och effektiv hamnar inom komponent 1 med ett värde mellan 0,64 och 0,83. Den andra faktorn handlar mer om deras eget välbefinnande och en oro för miljön (värden mellan 0,65 till 0,80). Deras negativa attityder, som i detta fall kan tolkas som en form av obehag, hamnar inom faktor 3 till ett värde av 0,48 till 0,74. Ytterligare analyser genomfördes för att undersöka sambandet mellan de tre olika faktorerna och deras avsikt att cykla. Resultaten visar att sambandet var starkast mellan avsikt och den första faktorn (0,68) följt av faktor 2 (0,34) och faktor 3 (-0,26). Detta innebär att de som har för avsikt att cykla i högre grad än de andra håller med om att resan skulle bli positiv, dvs. gå fort och vara effektiv. Jämfört med de som inte hade samma avsikt så ansåg de i högre grad att en resa med cykel var bra för den egna hälsan och miljön, de var inte heller lika oroliga över att något negativt skulle inträffa.

För att sedan jämföra de två olika modellerna (TPB och TTM) användes en polynom kontrastanalys. Resultaten visar att sambandet var linjärt, komponent 1 ($p < 0,001$), komponent 2 ($p < 0,001$), komponent 3 ($p < 0,001$). Detta innebär att faktorerna som bildades med hjälp utav de olika föreställningarna som ingår i TPB följer de olika stegen, dvs. attityden blir stegvis starkare eller svagare. Resultaten visar även att

komponent 3 presenterar en kvadratisk relation. Detta syns väl vid steg 2 där kurvan planar ut $p < 0,01$) (se figur 6).



Figur 6 Attityd och den linjära trenden.

Steg: 1=förmedveten; 2=begrundande; 3=förberedelse; 4=handling; 5=vidmakthållande; ett högre värde visar alltid på en positivare syn på att cykla; skala: 1–7; Y axel medelvärden: 1 = Tar helt avstånd, 7 = Instämmer helt.

Figur 6 visar att de tre olika komponenternas linjer varierar en hel del och svaren beror på var i förändringsprocessen individen befinner sig. De flesta av de tillfrågade, oavsett stadium, är överens om att cykling är bra för den egna hälsan och miljön. Svaret på de påståenden som mäter olika former av obehag visar att respondenterna i det första stadiet instämmer mer med detta jämfört med de andra. Resultatet visar även att känslan av obehag är relativt stor i alla grupperna då medelvärde alltid är större än 3,5. Den största skillnaden mellan grupperna handlar dock om deras inställning till själva transportsättet och om det är ett snabbt och effektivt sätt att resa. Ju mer erfarenhet de har av cykling desto positivare är de. Det är också intressant att notera att de svarande i steg 2 (begrundande), uppfattar cykling som både positiv och negativ, vilket i sin tur skulle tyda på någon form av dissonans, som också är i enlighet med själva modellen.

4 Diskussion

I studien ingick totalt 1 133 personer bosatta i tre olika län (Stockholm, Södermanland och Skåne) och fyra olika kommuner; Huddinge, Haninge, Landskrona och Örebro. Syftet med studien var att undersöka vilka faktorer som påverkar resenärers avsikt att cykla. För att närmare undersöka detta tillämpades två olika teorier: "Theory of planned behaviour" (TPB) och "The transtheoretical model of change" (TTM). De analyser som genomfördes utgick inledningsvis från hela urvalet, sedan från de som enbart använde bil eller cykel på sin vanligaste resa och slutligen de som hade en resa på max 7 km.

Resultaten från hela urvalet visade att det inte var så vanligt att man använde cykeln och i enlighet med detta var attityden till cykeln tämligen negativ. Bil var det däremot 5 % som angav att de använde på sin vanligaste resa medan det var 24 % som angav cykeln. Trots det var andelen cyklister något högre än riksgenomsnittets 16,4 % (WSP, 2011). Resultaten visade att det var relativt få som angivit att deras närmaste cyklade. Däremot upplevde man att andra skulle acceptera om man själv cyklade. På frågan om det var möjligt och lätt att cykla var även här de flesta relativt negativa. Ytterligare analyser genomfördes för att se om resenärer i de fyra olika kommunerna skiljde sig åt. Resultaten visade att personer bosatta i Huddinge och Haninge hade en mer negativ inställning till färdmedlet cykel och i enlighet med detta var det färre som cyklade och färre som hade för avsikt att cykla i framtiden. Skillnaden mellan Huddinge och Haninge och de övriga två kommunerna berodde inte på att de två första hade en längre sträcka att färdas.

Sträckan kan dock ha haft en effekt och kan förklara varför resenärerna hade en så pass negativ inställning till cykeln oavsett vilken kommun de var bosatta i. För att ytterligare undersöka effekten av sträckan i kombination med de variabler som ingår i TPB genomfördes en regressionsanalys. Resultatet från denna analys visade att trots att det var en stor andel som hade en längre sträcka var det endast 10 % av variansen som förklarades av sträckan. När man däremot lade till deras attityd, subjektiva norm, deskriptiva norm och upplevda kontroll i steg 2 ökade förklaringsvärdet till 57 %. Detta innebär att den viktigaste orsaken till att man avser att cykla beror på socialpsykologiska faktorer något som denna diskussion kommer att återkomma till.

Analyserna visade även att upplevd känsla av kontroll var en väldigt viktig faktor vilket innebär att de som ansåg att det var möjligt och lätt att cykla i högre grad än de andra gjorde det. Detta resultat är i enlighet med tidigare studier som även de funnit att upplevd känsla av kontroll är en viktig faktor (Eriksson & Forward, 2011; Forward, 1998a; 1998b). Eftersom denna faktor var så pass viktig genomfördes ytterligare analyser för att undersöka vad som gjorde det lättare och mera möjligt att cykla. I denna analys ingick en rad olika föreställningar, normer och mera specifika faktorer som kunde göra det lättare eller svårare för dem att cykla. I likhet med den tidigare analysen ingick även sträckan. Resultaten visade att modellen förklarade 65 % av variansen och de föreställningar som hade störst vikt var att resan var bekväm, att de kunde hinna med vardagliga aktiviteter och att de kunde ta sig från A till B utan för stora omvägar. Det var också viktigt att de hade gott om tid och att de hade en rimlig sträcka att cykla. Utifrån detta kan man se att mycket handlade om att resan skulle vara både bekväm och snabb, något som ett flertal studier också poängterat (se Taylor, 1996; Eriksson & Forward, 2009).

Deltagarna delades sedan in i två olika grupper; de som cyklade på sin vanligaste resa och de som körde bil. För enkelhetens skull benämndes de som "cyklister" eller "bilister" även om de med stor sannolikhet på andra resor använde sig av andra

transportmedel. Anledningen till att studien fokuserade på både cyklister och bilister är att resultaten från denna studie skall kunna ligga till grund för rekommendationer hur våra transporter kan bli mer hållbara och hur vi kan få den motvilliga cyklisten att börja cykla. Det var därför av särskild vikt att förstå bilisternas syn på cykeln. Resultaten visade att dessa två grupper utgjorde 75 % av alla svarande. De två gruppernas attityder, normer, kontroll, vana och intention jämfördes och resultaten skiljde sig åt. Jämfört med bilisterna hade cyklisterna hade en starkare känsla av kontroll, upplevde att det var mera acceptabelt. Det var också något som de gjorde oftare och de hade i högre grad än de andra för avsikt att cykla även i framtiden. Detta är inte förvånande men det styrker teorin TPB som hävdar att det finns ett samband mellan de faktorer som ingår i teorin och deras faktiska beteende.

Attityden till att cykla var också positivare jämfört med bilisternas men trots det var medelvärdet 3 på en skala från 1 till 7 där 1 pekade på en positiv attityd. Det var också tämligen få i cykelgruppen som umgicks med andra som också cyklade men jämfört med bilisterna var det signifikant fler. De attityder som för bilisterna talade för cykeln och som de höll med om var att cykling hjälpte till att förbättra miljön, var ett billigt sätt att färdas på och att det förbättrade deras kondition. Det som talade emot cykeln var att man blev svettig, inte var speciellt bekvämt, tog lång tid vilket också kan förklara varför de inte ansåg att de skulle hinna med sina vardagliga aktiviteter om de cyklade. För cyklisterna däremot ansågs cykeln bidra till en känsla av frihet, att det var ett bekvämt sätt att färdas på, att man blev pigg men också i likhet med bilisterna att cykling hjälpte till att förbättra miljön.

Enligt TPB kan man ha en föreställning om att något skall inträffa men för att förstå beteendet måste man även veta hur man värderar dessa föreställningar, hur viktigt är det att de inträffar? Analyserna från dessa svar visade att cyklister och bilister värderar vad som är viktigt i samband med en resa väldigt olika. För bilisterna var de fyra viktigaste värderingarna att de kunde hinna med vardagliga aktiviteter, att inte känna sig stressad under resan, att resan gick fort och att de kunde ta sig från A till B utan onödiga omvägar. Detta pekar då bl.a. på att tidsfaktorn är väldigt viktig. För cyklisterna däremot var det väldigt viktigt att resan var så billig som möjligt, att de kunde ta sig från A till B utan onödiga omvägar, att de kunde bidra till en bättre miljö och att de i samband med resan kunde förbättra sin kondition. För cyklisterna var även tidsfaktor viktig men inte lika viktig som för bilisterna. Bilisternas och cyklisternas syn på den sociala normen var också olika. Cyklisterna instämde i högre grad än bilisterna att deras närmaste skulle acceptera att de cyklade och det var också vanligare bland deras närmaste. Detta resultat är i enlighet med studien som genomfördes i Falu kommun (Eriksson & Forward, 2009). Slutligen visade analyserna som jämförde de båda färdmedelsgrupperna att beteendet var så gott som automatiskt bland cyklisterna medan bilisterna reflekterade mera över sitt färdmedelsval. Cyklisterna instämde också i högre grad med att deras eget resande påverkade miljön.

Det sista avsnittet i rapporten behandlade resenärer som hade en resa som var 7 km eller kortare och innefattade 414 personer. Anledningen till detta val var att en resa upp till 7 km med cykel är relativt vanlig (RVU 2011–2012). I detta avsnitt jämfördes resultaten från påståenden som var formulerade utifrån TPB med den fråga som mäter förändringsprocessen (TTM). Deltagarna delades in i fem olika grupper allt i enlighet med vilket av de fem stegen i förändringsprocessen som de befann sig i. Den största andelen befann sig i det sista stadiet, nämligen vidmakthållande. Med hänsyn till de fem gruppernas bakgrund kunde man se att de var relativt lika med undantag för personer i

handlingsfasen som var yngre än de andra och oftare en kvinna. Därefter analyserades deras attityder, upplevda kontroll, sociala normer, intention och vana.

Resultaten visade att de faktorer som ingår i TPB ¹² inte alltid kunde särskilja mellan de olika stegen vilket är förenligt med en rad andra studier (Armitage, 2006; Arden & Armitage, 2008). Respondenterna som befann sig på det andra stadiet (begrundande) och de på det tredje (förberedelse) var mycket lika och detsamma gällde för de som befann sig på det fjärde (handling) och det femte (vidmakthållande).

Rent allmänt var deras upplevda subjektiva norm relativt stark vilket tyder på att användandet av cykeln accepterades av andra. Trots detta var de som befann sig på steg 1 (förmedveten) inte lika övertygande om att så var fallet. Då det handlade om deras attityd till cykling var resultatet inte lika samstämmigt. Personer som befann sig på det första steget hade en betydligt mera negativ inställning till att cykla jämfört med steg 5 (vidmakthållande) något, som också är i enlighet med en studie av Bamberg (2007).

Upplevd känsla av kontroll ökade i hög grad mellan det förmedvetna steget och det begrundande och sedan återigen mellan det förberedande och handling. Detta tyder på att kontrollen över beteendet kan öka, trots avsaknad av egna erfarenheter vilket är i överensstämmelse med TPB. Denna teori hävdar nämligen att upplevd känsla av kontroll inte enbart påverkas av egna erfarenheter utan också av information från andra källor (Ajzen, 1991).

Som tidigare nämnts var respondenterna relativt överens om att andra skulle acceptera beteendet men man kunde inte säga detsamma om den deskriptiva normen. De som befann sig på det första steget upplevde inte att cykling var vanligt bland deras närmaste. Vid nästa steg började man uppfatta det som mera vanligt och på det sista steget var det ännu vanligare.

I denna studie ingick även mått på deras vanor och då svaret på denna fråga jämfördes med svaret på frågan om var de befann sig i förändringsprocessen kunde man se att respondenterna i allmänhet instämde med att deras eget val av resor var mer eller mindre automatiskt. Men trots detta kunde man utläsa vissa intressanta skillnader. Det var främst de som befann sig på det första steget och det sista som svarade att deras beteende var tämligen automatiskt då det kom till val av transporter. Resultaten visade också att det var en relativt stor skillnad mellan handlingsfasen och vidmakthållande eftersom de på det sista steget reflekterade betydligt mindre än de andra.

En metod som litteraturen föreslår att man skall använda för att jämföra resultaten från TPB med den från TTM är en trendanalys (se Armitage & Arden, 2002). I denna studie användes en polynom-baserad ortogonal kontrasttest för att testa sambandet mellan de olika stegen och de faktorer som ingår i TPB. Förhållandet mellan de olika stegen var huvudsakligen linjär, vilket är förenligt med ett antal studier (t.ex., Armitage & Arden, 2002). Detta skulle då, enligt Armitage och Arden (2002), kunna betyda att variablerna inom TPB och TTM mäter samma sak. Detta skulle i sin tur innebära att användandet av TTM inte ökar vår förståelse av de olika stadierna utöver den information man får från studier som enbart använder sig av TPB. Resultaten från denna studie stödjer inte detta fullt ut eftersom tre av faktorerna presenterade en kvadratisk relation (subjektiv norm, upplevd känsla av kontroll och intention) vilket tyder på ett diskontinuerligt förhållande (Sutton, 2002).

¹² Dvs. attityd, subjektiv norm, upplevd känsla av kontroll och avsikt.

I studien ingick ett stort antal föreställningar av beteendet vilket möjliggjorde en mera djupgående förståelse av vad som motiverar människors val av transporter.

Baserat på resultaten från en faktoranalys presenterades tre olika komponenter. Den första beskrevs som "Fort och effektiv" eftersom den inkluderade ett antal positiva attityder relaterade till själva resan. Den andra komponenten beskrevs som "Välbefinnande och miljötankande". I motsats till den första komponenten, som var kopplad till kortsiktiga intressen, var den andra av en mera allmän långsiktig karaktär då den handlade om en förbättring av den egna konditionen och miljön. Den tredje komponenten beskrevs som "Obehag" och var kopplad till negativa konsekvenser såsom oro över trafikolyckor, hot, cykelstölder och vandalisering. Dessa tre komponenter är i enlighet med de resultat man fann i studien riktad till resenärer i Falu kommun vilka beskrevs som positiva konsekvenser, negativa konsekvenser och långsiktiga konsekvenser (Eriksson & Forward, 2009). Den enda påtagliga skillnad var att i föreliggande studie ingick inte olyckor i komponent 2 som var kopplad till välbefinnande och miljötankande men som i Falu studien benämndes "långsiktiga konsekvenser". Olyckor hamnade istället i komponent 3 "Obehag".

Sambandet mellan de tre olika komponenterna och deras avsikt att cykla analyserades med hjälp av en korrelationsanalys. Resultaten visade att det starkaste sambandet var mellan den första komponenten och avsikt, följt av den andra och sedan den tredje komponenten. Detta innebär att de som ansåg att cykling var ett fort och effektivt färdmedel i högre grad än de andra avsåg att cykla. Detsamma gällde dem som ansåg att cykling ökade deras eget välbefinnande och att det var bra för miljön och som inte höll med om att cykling var förknippat med en rad obehagliga faktorer.

De tre olika komponenterna analyserades därefter tillsammans med svaren på frågan som mätte de olika stegen i förändringsprocessen. Resultaten visade att den största skillnaden mellan stegen var med avseende på om cykling var ett snabbt och effektivt sätt att resa, det vill säga kortsiktiga effekter.

Respondenterna i steg 1 instämde inte med att cykling var ett fort och effektivt sätt att färdas på, medan de som hade börjat använda cykeln instämde i högre grad. Ett annat viktigt resultat var att respondenterna som befann sig på det begränsande stadiet upplevde både positiva och negativa konsekvenser av att cykla. I detta fall kunde deras attityd beskrivas som "ambivalent". Detta skulle då vara i likhet med ett ökat antal studier som har visat att människor håller ambivalenta attityder till en rad olika beteenden, inklusive pro-miljöbeteendet (Costarelli & Colloca, 2004).

Resultaten visade även på ett samband mellan känsla av obehag och de olika stegen, ju mera villig man var att cykla ju mindre obehag upplevde man. Trots det visade resultaten att även de som cyklade regelbundet upplevde ett visst obehag. Detta kan möjligtvis kopplas till det faktum, som Spolander (2013) lyfter fram i sin rapport, att endast 1 % av det regionala cykelvägnätet uppfyller en acceptabel nivå och att även det kommunala nätverket har stora brister.

Slutligen bör nämnas att svarsfrekvensen var ganska låg i denna studie vilket är en nackdel eftersom det finns en risk för snedvridning av resultatet. Anledningen till detta var förmodligen att frågorna i enkäten var kopplade till en verklig resa de utförde regelbundet och att ett av de transportsätt de fick ta ställning till var cykling. De som reste en längre sträcka kan ha känt att frågorna inte var relevanta för dem. En noggrann bortfallsanalys var inte möjlig att genomföra eftersom vi inte hade någon information om de som inte besvarat enkäten. Istället jämfördes deras bakgrund och val av transporter med riksgenomsnittet och val av transporter i de olika kommunerna. Jämfört

med riksgenomsnittet använde deltagarna i denna studie cykeln i högre grad även om skillnaden inte var lika stor då vi enbart tar hänsyn till de fyra olika kommunerna. Jämfört med riksgenomsnittet var det färre som hade tillgång till bil och om man hade bil hade man färre bilar. Trots detta var andelen som använde bil på sin vanligaste resa nära riksgenomsnittet. Deltagarna i denna studie hade också en högre utbildning än riksgenomsnittet och var något äldre. För att öka urvalet skulle det vara nödvändigt att enbart välja ut de som hade en resa på 7 km eller mindre men detta skulle innebära ett väldigt stort urval. En annan möjlighet skulle kunna vara att använda en imaginär resa men det är mindre verklighetstroget och kan på så sätt vara svårare att tolka.

5 Slutsatser

En viktig slutsats från denna studie är att kombinationen av TPB och TTM är användbar när man skall studera vilka faktorer som påverkar resandet. Resultaten visar att personer befinner sig på olika steg i förändringsprocessen och att påverkansinsatser bör anpassas efter dessa. Vid de tidigare stegen bör man lyfta fram cyklingens positiva aspekter som ger kortsiktiga belöningar samtidigt som beteendet måste betraktas som ett möjligt alternativ. Mindre uppmärksamhet krävs för att övertyga människor om att cykling är bra för den egna hälsan och miljön, eftersom de redan är medvetna om detta. Även om de positiva konsekvenserna var starkast kopplat till deras intention bör man inte ignorera de negativa.

Om vi skall marknadsföra cykeln som ett attraktivt transportmedel måste budskapet vara trovärdig, dvs. det måste leva upp till förväntningarna. För att öka attraktionskraften bör mer uppmärksamhet ägnas åt den fysiska miljön. Den viktiga frågan för planerare och beslutsfattare är om nätverket möjliggör att man kan cykla på ett snabbt och bekvämt sätt. Men man bör även fråga sig om man ansträngt sig tillräckligt för att förebygga trafikolyckor och cykelstölder. Om så inte är fallet är risken stor att människor som har börjat cykla återvänder till sitt gamla beteende.

Att förändra beteenden tar tid och resultaten från denna studie visar att motiven är olika på de olika stadierna, varje steg har sina egna behov, och det är dessa behov som man bör ta hänsyn till då ett program med avsikt att förändra beteendet skall utformas. Detta innebär också att ett program som lyckas flytta en grupp från ett steg till ett annat bör beskrivas som ett lyckat projekt. Förutom att genomföra en utvärdering före och efter programmet som fokuserar på förändring i beteendet bör därför indirekta mått ingå, dvs. faktorer som påverkar beteendet¹³. Det innebär också att man bör ha en långsiktig strategi som delas in i olika delmål där det slutliga målet är ökad cykling.

¹³ För ytterligare information om hur påverkansinsatser bör utformas och utvärderas se Delhomme m.fl., (2009) och Forward & Eriksson (2007).

6 Rekommendationer

För att uppnå beteendeförändringar i valet av färdmedel måste fysiska åtgärder kombineras med bra marknadskommunikation som i sin tur baseras på en gedigen vetenskaplig grund. En viktig aspekt i detta arbete är att kampanjmakare omsorgsfullt definierar vilken målgruppen är (se Delhomme m.fl., 2009; Forward & Eriksson, 2007). Resultaten från denna studie visar att deltagarna kan delas in i fem olika grupper som påverkas på olika sätt.

Grupp 1 som befinner sig på det förmedvetna stadiet är medvetna om det faktum att cykling är bra för den egna hälsan och miljön. Problemet är att fördelarna finns här och nu, nackdelarna där och sedan.

Det som får dem att avstå ifrån att cykla är att det inte upplevs som ett snabbt och effektivt sätt att resa på samtidigt som deras närmaste inte anser att det är ett speciellt acceptabelt färdssätt. Denna grupp reflekterar inte över sitt eget val av transporter och upplever att cykling är ett rätt udda beteende.

Den stora utmaningen är därför att övertyga dem om att deras beteende är problematiskt och att de har mycket att vinna på att börja cykla. Problemet är att det är svårt att komma i kontakt med dem eftersom de inte är öppna för information som de inte har något behov av. Om deras nuvarande beteende upplevs som normalt och relativt problemfritt varför skall de då söka information om hur de kan förändra detta? Dock fann Reed (2001) att det är möjligt att komma i kontakt med denna grupp av människor om kontakten är informell och personlig. En annan strategi kan vara att införa ett antal "push and pull" åtgärder (t.ex. Steg & Vlek, 1997). Detta skulle då innebära att cykling blir enklare och bilanvändandet svårare.

- Försök att få kontakt med dem på ett informellt och personligt sätt. Arbetsplatser och föreningar är bra forum för diskussion.
- Få dem att fundera över sitt eget beteende. Övertyga dem om att det är problematiskt och att det finns andra lösningar.
- Lyft fram cyklingens positiva aspekter som ger kortsiktiga belöningar.
- Öka cykelns status.
- Diskutera frågan i media så de blir ständigt påmind om deras eget val av transporter.
- Lyft fram hur de på ett lätt sätt kan ändra sina resvanor.
- Använd push och pull åtgärder vilka förbättrar för cyklister samtidigt som de försämrar för bilister (detta gäller alla steg men kanske framförallt för denna grupp som behöver uppleva problem med det egna beteendet).

Grupp 2 befinner sig på det begrundande steget vilket innebär att de kan se både positiva och negativa konsekvenser med att cykla. Det skulle därför kunna hävdas att de befinner sig i ett tillstånd av s.k. "kognitiv dissonans". Behovet av att lindra den spänning som detta skapar gör dem mer öppna för information än de förmedvetna. Dock är risken att de väljer det "lätta alternativet" och letar efter argument som stödjer deras nuvarande beteende. Stora ansträngningar krävs därför för att göra dem ännu mer medvetna om problemet med det nuvarande beteendet samtidigt som man presenterar det alternativa beteendet som mer attraktivt än det gamla.

- Lyft fram cyklingens positiva aspekter som ger kortsiktiga belöningar.
- Argumentera emot cyklingens negativa aspekter.
- Uppmuntra arbetsplatser att införa tjänstecyklar av bra kvalitet (detta gäller alla steg men kanske framförallt för denna grupp som behöver prova på).

Grupp 3 befinner sig på det förberedande steget vilket innebär att de är mera positiva än de två första till att cykla. Problemet är att beteendet fortfarande betraktas som ganska svårt att utföra, vilket skulle tyda på att de behövde en hel del hjälp och stöd för att gå vidare till nästa steg.

- Presentera konkreta stöd och hjälpinsatser som kan underlätta för dem att cykla (kartor, reseplanerare, tillgång till dusch m.m.).
- Lyft fram goda exempel och presentera roll figurer de kan identifiera sig med.

Grupp 4 befinner sig på steget då planeringen leder till handling. Här har de börjat agera men eftersom beteendet inte blivit en vana är de fortfarande mycket känsliga för hur det nya beteendet upplevs. Det är därför mycket viktigt att den nya erfarenheten är positiv, annars är risken stor att personen kommer att återgå till sitt gamla beteende.

- Säkerställ i möjligaste mån att deras erfarenhet av det nya beteendet blir positiv (drift och underhåll, stöldsäkra parkeringar, skyltning, räcken att luta sig emot, sammanhängande cykelvägnät m.m.).

Grupp 5 befinner sig på det sista steget vilket innebär att de är mycket mera positiva till att cykla och upplever att det är både lätt och möjligt. Trots det kunde man se att de även instämde med att cykling kunde vara orsaken till ett visst obehag. Om vi vill upprätthålla detta beteende är det viktigt att man tar detta på stort allvar och att man underlättar för cyklister. Generellt tyder resultaten på att cykling är relaterad till kortsiktiga fördelar och för att göra cykling snabb och effektiv krävs en rad olika åtgärder för att förbättra den fysiska miljön. Även om detta vanligtvis betraktas som kostsamt, har de ekonomiska insatser som gjort inom detta område en god avkastning. Enligt en litteraturstudie av Davis (2010) fann man att i genomsnitt var fördelningen av kostnaden nästan 10:01, vilket innebär att en investering ger god valuta för pengarna.

- Lägg mera resurser på åtgärder som gynnar cyklister (utbyggnad av infrastrukturen, hemkörning av varor, bilpooler m.m.). Detta gäller givetvis alla steg men lyfts fram här eftersom även denna grupp inte är odelat positiv till att cykla.

Denna studie visar även att det är viktigt att man kan hinna med vardagliga aktiviteter vilket innebär att utan extra stöd i vardagen finns det en risk att de upphör att cykla då deras levnadsförhållanden förändras.

Referenser

- Ajzen, I. (1989). Attitude structure and behaviour. In A. R. Pratkanis, S. J. Breckler and A. G. Greenwald (Eds.), *Attitude structure and function* (pp. 241-274). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ajzen, I. (1991): The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). The influence of attitudes on behaviour. In D. Albarracín, B. T. Johnson & M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 173-221). Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum.
- Arden, M. A., & Armitage, C. J. (2008). Predicting and explaining transtheoretical model stage transitions in relation to condom-carrying behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 13, 719-735.
- Armitage, C. J. (2009). Is there utility in the transtheoretical model? *British Journal of Health Psychology*, 14, 195-210.
- Armitage, C. J., & Arden, M. A. (2002). Exploring discontinuity patterns in the transtheoretical model: An application of the theory of planned behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 7, 89-103.
- Aron, A., & Aron, E.N. (1998). *Statistics for Psychology*. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (2003): Incentives, morality, or habit? Predicting students' car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz, and Triandis. *Environment and Behavior*, 35, 264-285.
- Bamberg, S. (2007): Is a stage model a useful approach to explain car drivers' willingness to use public transportation? *Journal of Applied Social Psychology*, 37, 1757-1783.
- Banister, D. (2005) *Unsustainable transport: city transport in the new century*. Routledge.
- Bassett, D., Pucher, J., Buehler, R., Thompson, D., & Crouter, S. (2008). Walking, cycling, and obesity rates in Europe, North America and Australia. *Journal of Physical Activity and Health*, 5, 795-814.
- Callaghan, P., Khalil, E., & Morres, I. (2010). A prospective evaluation of the Transtheoretical Model of Change applied to exercise in young people. *International Journal of Nursing Studies*, 47, 3-12.
- Costarelli, S., & Colloca, P. (2004). The effects of attitudinal ambivalence on pro-environmental behavioural intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 279-288.
- Courneya, K. S., Plotnikoff, R. C., Hotz, S. B., & Birkett, N. J. (2001). Predicting exercise stage transition over two consecutive 6-month periods: A test of the theory of planned behaviour in a population-based sample. *British Journal of Health Psychology*, 6, 135-150.
- Davis, A. (2010). Value for money: An economic assessment of investment in walking and cycling. Department of Health, The Government office for the South West, UK. <http://www.healthyweight4children.org.uk/resource/item.aspx?RID=90422>. Hämtad 2011-12-19.

- Delhomme, P., De Dobbeleer, W., Forward, S., & Simões, S. (Red.). (2009). Manual for Designing, Implementing, and Evaluating Road Safety Communication Campaigns. Cast Project. Belgian Road Safety Institute (IBSR-BIVV), Bryssel.
- Eriksson, L., & Forward, S. (2011). Is the intention to travel in a pro-environmental manner and the intention to use the car determined by different factors? The importance of subjective and descriptive norms. *Transportation Research Part D*, 16, 372-376.
- Eriksson, L., & Forward, S. E. (2009). Resvanor och inställning till färdmedel i Falu kommun. VTI rapport 678, Statens väg- och transportforskningsinstitut, Linköping.
- European Commission. (2011). Impact assessment. Accompanying document to the White Paper: Roadmap to a single European transport area - Towards a competitive and resource efficient transport system. Brussels, 28 March 2011.
- Forward, S. (2004). The prediction of travel behaviour using the Theory of Planned Behaviour. In: Rothengatter, T and Huguenin, R. D. E. (Eds.) *Traffic and Transport Psychology: Theory and Application*. Elsevier.
- Forward, S. E. (1998a). Behavioural factors affecting modal choice. Project ADONIS UR-96-SC.326. European Commission under the Transport RTD Programme of the 4th Framework Programme. Publ. Swedish National Road and Transport Research Institute, Linköping, Sweden.
- Forward, S. E. (1998b). Val av transportmedel för kortare resor: Göteborgarnas resvanor och attityder. VTI rapport 437. Statens väg- och transportforskningsinstitut, Linköping.
- Forward, S. E., & Eriksson, T. (2007). (Smartare kommunikation - för hållbara färdmedel. VTI rapport 596. Statens väg- och transportforskningsinstitut, Linköping.
- Gatersleben, B., & Appleton, K. M. (2007). Contemplating cycling to work: Attitudes and perception in different stages of change. *Transportation Research Part A*, 41, 302-312.
- Haas, S., & Nigg, C. R. (2009). Construct validation of the stages of change with strenuous, moderate, and mild physical activity and sedentary behaviour among children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 586-591.
- Heath, Y. & Gifford, R. (2002). Extending the theory of planned behavior: Predicting the use of public transportation. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 2154-2189.
- IPCC (2013). Fifth Assessment Report Climate Change 2013.
- Lally, P., van Jaarsveld, C. H. M., Potts, H. W. W & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*, 40, 998-1009.
- Lippke, S., & Plotnikoff, R. C. (2009). The protection motivation theory within the stages of the transtheoretical model - Stage-specific interplay of variables and prediction of exercise stage transitions. *British Journal of Health Psychology*, 14, 211-229.
- Miedema, H.M.E. (2007). Adverse effects of traffic noise. In T. Gärling & L. Steg (Eds.), *Threats from car traffic to the quality of urban life: Problems, causes, and solutions* (pp. 53-78). Amsterdam: Elsevier.
- OECD. (2013). Education at a glance: OECD indicators. OECD publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>. Hämtad 2013-12-03.

- Prochaska, J.O. & DiClemente, C.C. (1983): Stages and processes of self-change in smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 390-395.
- Prochaska, J.O. & DiClemente, C.C. (1984): The transtheoretical approach: Crossing the traditional boundaries of change. Homewood, IL: Irwin.
- Reed, G. R. (2001). Adherence to exercise and the transtheoretical model of behaviour change. In S. Bull (Ed.), *Adherence issues in sport and exercise*. Chichester, UK: John Wiley and Sons, Ltd.
- RVU 2011-2012. Bearbetning utförd av VTI.
- RVU. (2013). RVU den nationella resvaneundersökningen 2011-2012. www.trafa.se/statistik/resvanor. Hämtad 2013-09-23.
- SCB. (2013a). Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF/SILC). http://www.scb.se/Pages/Product_12199.aspx. Hämtad 2013-09-23.
- SCB. (2013b). Statistiska centralbyrån. <http://www.scb.se/sv/>. Hämtad 2013-09-23.
- Schifter, D.E. & Ajzen, I. (1985): Intention, perceived control, and weight loss: an application of the theory of planned behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 843-851.
- Spolander, K. (2013). Cykling i Sverige: En studie av variationen mellan regioner och kommuner. Spolander Consulting. www.spolander.se.
- Spolander, K. (2013). Det statliga sveket mot cylisterna: planer utan pengar är bara papper mellan pärmar. Spolander Consulting. www.spolander.se.
- Steg, L., & Gifford, R. (2005). Sustainable transport and quality of life. *Journal of Transport Geography*, 13, 59-69.
- Steg, L., & Vlek, C. (1997). The role of problem awareness in willingness-to-change car use and in evaluating relevant policy measures. In Rothengatter, J. A. & Carbonell, V. E. (Eds.). *Traffic and transport psychology*, Pergamon: Oxford.
- Sutton, S. (2001). Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance use. *Addiction*, 96, 175-186.
- Taylor, S. B. (1996). Bike and ride: Its value and potential. Transport and Road Research Laboratory, Report 189. Crowthorne, UK.
- Thøgersen, J. (2009). Promoting public transport as a subscription service: Effects of a free month travel card. *Transport Policy*, 16, 335-343.
- Van Wee, B. (2007). Environmental effects of urban traffic. In T. Gärling & L. Steg (Eds.), *Threats from car traffic to the quality of urban life: Problems, causes, and solutions* (pp. 11-32). Amsterdam: Elsevier.
- Verplanken, B., & Orbell, S. (2003). Reflections on past behavior: A self-report index of habit strength. *Journal of Applied Social Psychology*, 33, 1313-1330.
- Verplanken, B., Aarts, H., & van Knippenberg, C. (1997). Habit information acquisition, and the process of making travel mode choices. *European Journal of Social Psychology*, 27, 539-560.

Verplanken, B., Aarts, H., van Knippenberg, A., & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behaviour: A field experiment. *British Journal of Social Psychology*, 37, 111-128.

WSP. (2011). Reglers påverkan på förutsättningarna för cykelplanering och cyckling - underlag till Cykelingsutredningen.

<http://www.regeringen.se/content/1/c6/20/25/66/ac190229.pdf>. Hämtad 2013-03-01.

Wyker, B. A., & Davison, K. K. (2010). Behavioural change theories can inform the prediction of young adults' adoption of a plan-based diet. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 42, 168-177.

Åhlgren, A. (2013). Cykelstaden Örebro 2012. Budget uppföljning, delårsrapport, årsredovisning. Örebro kommun.

VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut, är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut inom transportsektorn. Huvuduppgiften är att bedriva forskning och utveckling kring infrastruktur, trafik och transporter. Kvalitetssystemet och miljöledningssystemet är ISO-certifierat enligt ISO 9001 respektive 14001. Vissa provningsmetoder är dessutom ackrediterade av Swedac. VTI har omkring 200 medarbetare och finns i Linköping (huvudkontor), Stockholm, Göteborg, Borlänge och Lund.

The Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI), is an independent and internationally prominent research institute in the transport sector. Its principal task is to conduct research and development related to infrastructure, traffic and transport. The institute holds the quality management systems certificate ISO 9001 and the environmental management systems certificate ISO 14001. Some of its test methods are also certified by Swedac. VTI has about 200 employees and is located in Linköping (head office), Stockholm, Gothenburg, Borlänge and Lund.



HUVUDKONTOR/HEAD OFFICE
LINKÖPING
POST/MAIL SE-581 95 LINKÖPING
TEL +46(0)13 20 40 00
www.vti.se

BORLÄNGE
POST/MAIL BOX 92
SE-721 29 BORLÄNGE
TEL +46(0)243 446 860
www.vti.se

STOCKHOLM
POST/MAIL BOX 55685
SE-102 15 STOCKHOLM
TEL +46(0)8 555 770 20
www.vti.se

GÖTEBORG
POST/MAIL BOX 8072
SE-402 78 GÖTEBORG
TEL +46(0)31 750 26 00
www.vti.se

LUND
POST/MAIL Medicon Village
SE-223 81 LUND
TEL +46(0)46 540 75 00
www.vti.se